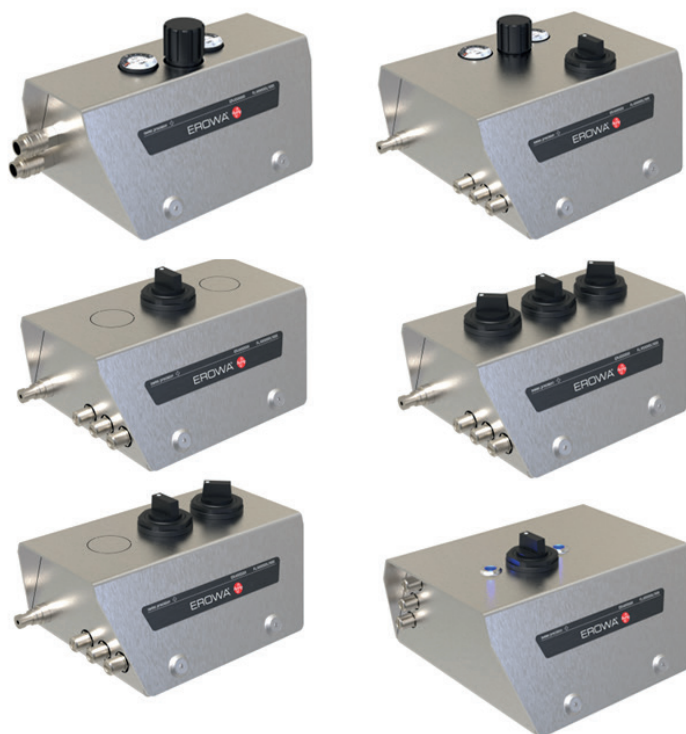


Manuelle Steuerboxen

Original-Betriebs- und Montageanleitung
Verfassungssprache Deutsch

Operating and installation instruction (Translation)
Language of initial publication German

Manuel d'utilisation et de montage (Traduction)
Langue d'origine : allemand



Betriebsanleitung**Operating manual****Manuel d'utilisation**

Spannsystem : Palletizing System: Systèmes de palletisation:	EROWA Manual control boxes
Dokumentennummer: Document number: Numéro de document:	DOC-162372-02
Version: Version: Version:	02 - DE / EN / FR
Freigabedatum: Release date: Date d'approbation:	16.04.2026

Diese Betriebsanleitung hilft Ihnen, sich schnell, umfassend und gezielt mit Ihrem neuen EROWA Produkt vertraut zu machen.

This operating manual helps you to familiarize yourself quickly, comprehensively and efficiently with your new EROWA project.

Ces instructions de services vous aideront à vous familiariser rapidement, extensivement et de façon ciblée avec votre nouveau produit EROWA.

Die Verfassungssprache der Original-Betriebsanleitung ist deutsch (erste Sprachspalte) und gilt als Referenz der Übersetzung.

The language in which the "original" Operating Instructions were published is German (first language column) and is seen as the reference for the translation.

La langue des instructions de service original est l'allemand (colonne de gauche) et sert de référence concernant la traduction.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit dem EROWA Produkt.

We wish you every success with your EROWA product.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès avec votre produit EROWA.

Inhalt:

1.	Einleitung	001
1.1	Zweck der Betriebsanleitung.....	002
1.2	Sprachfassung der Original-Betriebsanleitung	003
1.3	Symbolerklärung.....	004
2.	Sicherheitsbestimmungen.....	005
2.1	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen.....	005
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung / Verwendungsgrenzen.....	006
2.3	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen.....	007
2.4	Organisatorisches, Personelles	008
2.5	Benutzergruppen	009
2.6	Schall	011
2.7	Kombinationsmöglichkeiten / Zugelassene Spannfutter	012
2.8	Verhalten bei Störungen und Notfällen	014
2.9	Ungeeignete Medien.....	014
2.10	Restrisiken	015
3.	Bezeichnung der Teile.....	017
3.1	ER-157409 Booster-Box	017
3.2	ER-157410 Steuerbox 1-fach	018
3.3	ER-157411 Steuerbox 2-fach.....	019
3.4	ER-157412 Steuerbox 3-fach	020
3.5	ER-157413 Steuerbox 1-fach mit Booster	021
3.6	ER-157414 Steuerbox MTS 2.0.....	022
3.7	Zubehör.....	023
4.	Technische Daten	025
4.1	ER-157409 Booster-Box	025
4.2	ER-157410, ER-157411, ER-157412 Steuerbox 1-, 2- und 3-fach	026
4.3	ER-157413 Steuerbox 1-fach mit Booster	028
4.4	ER-157414 Steuerbox MTS 2.0.....	030
4.5	Qualität der Druckluft	031
4.6	Überwachungsmöglichkeiten	032
5.	Bedienung	033
5.1	ER-157409 Booster-Box	033
5.2	ER-157410, ER-157411, ER-157412 Steuerbox 1-, 2- und 3-fach	034
5.3	ER-157413 Steuerbox 1-fach mit Booster	036
5.4	ER-157414 Steuerbox MTS 2.0.....	038
6.	Inbetriebnahme / Montage	041
6.1	ER-157409 Booster-Box	041
6.2	ER-157410, ER-157411, ER-157412 Steuerbox 1-, 2- und 3-fach	043
6.3	ER-157413 Steuerbox 1-fach mit Booster	045
6.4	ER-157414 Steuerbox MTS 2.0.....	047
7.	Wartung / Instandhaltung.....	049
7.1	Allgemeines zur Instandhaltung	049
7.2	Schmier- und Reinigungsmitteltabelle	050
7.3	Wartung Produkte allgemein.....	050
7.4	Entsorgung.....	050
8.	Störungen / Fehlerbehebung	051
9.	Transport	053
9.1	Verpackung, Transport.....	053
9.2	Lieferbedingungen	053
9.3	Lagerung	053
9.4	Auspacken	054
9.5	Materialkontrolle.....	054
10.	Optionen / Zubehör.....	055
11.	Ersatzteile	057
12.	Einbauerklärung / Anhang	059

Contents:

1.	Introduction	001
1.1	Purpose of the Operating Instructions	002
1.2	Language of the original Operating Instructions	003
1.3	Explanation of the symbols	004
2.	Safety provisions	005
2.1	General safety provisions	005
2.2	Intended use / limitations of use	006
2.3	Reasonably foreseeable misuse	007
2.4	Organization, personnel	008
2.5	User groups	009
2.6	Noise	011
2.7	Possible combinations / Approved chucks	012
2.8	Response to malfunctions and emergencies	014
2.9	Unsuitable media	014
2.10	Residual risks	015
3.	Description of parts	017
3.1	ER-157409 Booster box	017
3.2	ER-157410 Control box 1-fold	018
3.3	ER-157411 Control box 2-fold	019
3.4	ER-157412 Control box 3-fold	020
3.5	ER-157413 Control box 1-fold with booster	021
3.6	ER-157414 Control box MTS 2.0	022
3.7	Accessories	023
4.	Technical data	025
4.1	ER-157409 Booster box	025
4.2	ER-157410, ER-157411, ER-157412 Control box 1-, 2- and 3-fold	026
4.3	ER-157413 Control box 1-fold with booster	028
4.4	ER-157414 Control box MTS 2.0	030
4.5	Compressed air quality	031
4.6	Monitoring possibilities	032
5.	Instructions	033
5.1	ER-157409 Booster box	033
5.2	ER-157410, ER-157411, ER-157412 Control box 1-, 2- and 3-fold	034
5.3	ER-157413 Control box 1-fold with booster	036
5.4	ER-157414 Control box MTS 2.0	038
6.	Commissioning / Installation	041
6.1	ER-157409 Booster box	041
6.2	ER-157410, ER-157411, ER-157412 Control box 1-, 2- and 3-fold	043
6.3	ER-157413 Control box 1-fold with booster	045
6.4	ER-157414 Control box MTS 2.0	047
7.	Service / maintenance	049
7.1	General information on maintenance	049
7.2	Lubricant and cleaner table	050
7.3	Maintenance products in general	050
7.4	Disposal	050
8.	Failures / cause and action	051
9.	Transport	053
9.1	Packaging, transport	053
9.2	Delivery conditions	053
9.3	Storage	053
9.4	Unpacking	054
9.5	Material check	054
10.	Optionen / Accessories	055
11.	Spare parts	057
12.	Declaration of incorporation / Appendix	059

Table des matières:

1.	Introduction.....	001
1.1	Objectif du manuel d'utilisation	002
1.2	Langue du manuel d'utilisation d'origine	003
1.3	Description des symboles utilisés	004
2.	Consignes de sécurité	005
2.1	Consignes de sécurité générales.....	005
2.2	Utilisation conforme à l'usage prévu / Limites d'utilisation	006
2.3	Mauvaises utilisations prévisibles	007
2.4	Organisation, personnel.....	008
2.5	Groupes d'utilisateurs	009
2.6	Émission sonore	011
2.7	Combinaisons possibles / Mandrins de serrage approuvés	012
2.8	Comportement en cas de dérangement et d'urgence.....	014
2.9	Fluides non appropriés	014
2.10	Risques résiduels.....	015
3.	Désignation des éléments	017
3.1	ER-157409 Multiplicateur pneumatique.....	017
3.2	ER-157410 Boîtier de commande 1 mandrin.....	018
3.3	ER-157411 Boîtier de commande double	019
3.4	ER-157412 Boîtier de commande triple.....	020
3.5	ER-157413 Boîtier de commande 1 mandrin avec multiplicateur de pression	021
3.6	ER-157414 Boîtier de commande MTS 2.0	022
3.7	Accessoires.....	023
4.	Caractéristiques techniques.....	025
4.1	ER-157409 Multiplicateur pneumatique.....	025
4.2	ER-157410, ER-157411, ER-157412 Boîtier de commande 1, 2 et 3 mandrin	026
4.3	ER-157413 Boîtier de commande 1 mandrin avec multiplicateur de pression	028
4.4	ER-157414 Boîtier de commande MTS 2.0	030
4.5	Qualité de l'air comprimé	031
4.6	Possibilités de surveillance.....	032
5.	Conduite	033
5.1	ER-157409 Multiplicateur pneumatique.....	033
5.2	ER-157410, ER-157411, ER-157412 Boîtier de commande 1, 2 et 3 mandrin	034
5.3	ER-157413 Boîtier de commande 1 mandrin avec multiplicateur de pression	036
5.4	ER-157414 Boîtier de commande MTS 2.0	038
6.	Mise en service / Montage	041
6.1	ER-157409 Multiplicateur pneumatique.....	041
6.2	ER-157410, ER-157411, ER-157412 Boîtier de commande 1, 2 et 3 mandrin	043
6.3	ER-157413 Boîtier de commande 1 mandrin avec multiplicateur de pression	045
6.4	ER-157414 Boîtier de commande MTS 2.0	047
7.	Maintenance / entretien.....	049
7.1	Généralités concernant l'entretien	049
7.2	Tableau de graissage et de nettoyage	050
7.3	Entretien Produits en général	050
7.4	Evacuation des déchets.....	050
8.	Pannes / dépannage.....	051
9.	Transport	053
9.1	Emballage, transport.....	053
9.2	Conditions de livraison	053
9.3	Stockage	053
9.4	Déballage.....	054
9.5	Contrôle des équipements	054
10.	Options / Accessoires	055
11.	Pièces de rechange	057
12.	Déclaration d'incorporation / Annexe	059

STANDARDIZATION
TOOLING SYSTEMS

1. Einleitung

Die EROWA AG freut sich über Ihre Investitionsentscheidung für ein EROWA Produkt. Damit Sie es effizient nutzen können, gehört zum Lieferumfang eine ausführliche Dokumentation.

Gerne weisen wir Sie auch auf das bestehende Schulungsangebot hin. Die Teilnahme an einer Produktschulung trägt wesentlich zum sicheren und effizienten Arbeiten mit dem Produkt bei.

Bei der Beantwortung eventueller Fragen zur Anwendung steht Ihnen die EROWA AG oder Ihre EROWA Niederlassung selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Alle EROWA Niederlassungen oder Vertretungen finden sie via nachstehend aufgeführten QR-Code, den Short-Link oder per klick auf den QR-Code.

1. Introduction

It gives us great pleasure that you have decided to invest in an EROWA product. For you to be able to make efficient use of it, a detailed documentation is also supplied.

We are also happy to draw your attention to the existing range of training courses. Participating in a product training course is an essential factor in working with the product safely and efficiently.

EROWA AG or your EROWA subsidiary will of course be happy to answer any questions you may have about the application.

You can find all EROWA branches or agencies via the QR code below, the short link or by clicking on the QR code.

1. Introduction

EROWA AG vous félicite d'avoir choisi d'investir dans un produit EROWA. La livraison comporte une documentation détaillée qui vous permettra de l'utiliser de manière efficace.

Nous vous signalons également qu'il existe une offre de formation. La participation à une formation au produit contribue grandement à l'efficacité et à la sécurité d'utilisation du produit.

EROWA AG ou votre filiale EROWA se tient bien entendu à votre disposition pour répondre à vos éventuelles questions concernant l'application.

Vous trouverez toutes les succursales ou représentations EROWA via le code QR ci-dessous, le lien court ou en cliquant sur le code QR.



more info:
www.erowa.com/en/contact

Die jeweils aktuellen allgemeinen Verkaufsbedingungen und Hinweise zur Garantie finden sie auf der [EROWA Website](http://www.erowa.com/de/agb) unter www.erowa.com/de/agb.

The current general terms and conditions of sale can be found on the [EROWA website](http://www.erowa.com/en/gtc) at www.erowa.com/en/gtc.

Les conditions générales de vente actuelles et les informations sur la garantie sont disponibles sur le [site web d'EROWA](http://www.erowa.com/fr/cgv) à l'adresse www.erowa.com/fr/cgv.

**1.1 Zweck der Betriebsan-
leitung**

Die Betriebsanleitung liefert die notwendigen Informationen, die für

- den sicheren Aufbau, die Montage und Inbetriebnahme,
- die korrekte und sichere Bedienung,
- die Instandhaltung / Wartung

des EROWA Produktes notwendig sind.

Die vorliegende, sowie die darin erwähnten Betriebsanleitungen sind von jeder Person, welche mit dem EROWA Produkt arbeitet, aufmerksam zu lesen und zu beachten.

Das Durchlesen hat vor dem ersten Einschalten/ Verwenden zu erfolgen.

Alle enthaltenen Informationen sind zu berücksichtigen. Dies

- vermeidet Gefahren beim Aufbau und der Montage,
- vermeidet Gefahren bei der Bedienung,
- erhöht die Wirtschaftlichkeit,
- vermindert Ausfallzeiten,
- erhöht die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des EROWA Produkts.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort verfügbar sein.

1.1 Purpose of the Operating Instructions

The Operating Instructions furnish the necessary information for

- safe assembly, installation, and commissioning,
- correct and safe operation,
- maintenance / servicing

of the EROWA product.

This manual and the operating instructions referred to in it must be read carefully and observed by every person who works with the EROWA product.

They must be read before the device is switched on/used for the first time.

All information contained must be taken into account. This will

- avoid risks during the setting-up and assembly process,
- avoid danger during operation,
- increase economy,
- reduce down-times,
- increase the reliability and lifetime of the EROWA product.

The Operating Instructions must be available at the location of the retrofit kit at all times.

1.1 Objectif du manuel d'utilisation

Le manuel d'utilisation fournit les informations requises pour assurer :

- la sécurité du montage, de l'installation et de la mise en service,
- une utilisation correcte et sûre,
- l'entretien et la maintenance

dont le produit EROWA a besoin.

Les présentes instructions de service, ainsi que celles qui y sont mentionnées, doivent être lues attentivement et observées par toute personne qui travaille avec le produit EROWA.

La lecture doit en être effectuée avant la première mise en marche/utilisation.

Toutes les informations qu'elles contiennent doivent être prises en compte. ce qui

- prévient les risques lors de l'assemblage et du montage,
- prévient les risques lors de l'utilisation,
- augmente la rentabilité,
- réduit les temps morts,
- améliore la fiabilité et la durée de la durée de vie du produit EROWA.

Le manuel d'utilisation devra être en permanence disponible sur le lieu d'utilisation.

1.2 Sprachfassung der Original-Betriebsanleitung

Die Verfassungssprache der „Original“-Betriebsanleitung (Amtssprache der Gemeinschaft) ist deutsch (erste Sprachspalte) und gilt als Referenz der Übersetzung.

Weitere Sprachen (Sprachspalten) gelten als „**Übersetzung**“ der Originalbetriebsanleitung (Verwendungsland) und werden entsprechend bezeichnet.

Übersetzungen können auch durch Bevollmächtigte des Herstellers umgesetzt werden. Diese müssen dementsprechend gekennzeichnet sein.

1.2 Language of the original Operating Instructions

The language in which the “original” Operating Instructions were published (official language of the European Community) is German (first language column) and is seen as the reference for the translation.

Further languages (language columns) are to be seen as a “**translation**” of the original Operating Instructions (country of use) and are marked as such.

Translations can also be carried out by persons authorized by the manufacturer. These must be marked as such.

1.2 Langue du manuel d'utilisation d'origine

La langue du manuel d'utilisation « d'origine » (langue officielle de la communauté) est l'allemand (première colonne de langue) et sert de référence pour la traduction.

Les autres langues (colonnes de langues) servent de « **traductions** » du manuel d'utilisation d'origine (lieu d'utilisation) et sont signalées comme telles.

Les traductions peuvent également être transposées par une personne mandatée par le fabricant. Elles doivent alors être signalées comme telles.

1.3 Symbolerklärung

Das EROWA Produkt wurde nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik gefertigt. Dennoch gehen von Maschinen Risiken aus, die sich konstruktiv nicht vermeiden lassen. Um dem mit dem EROWA Produkt arbeitenden Personal ausreichend Sicherheit zu gewährleisten, werden zusätzlich Sicherheitshinweise gegeben. Nur wenn diese beachtet werden, ist hinreichende Sicherheit beim Umgang mit dem EROWA Produkt gewährleistet. Bestimmte Textstellen sind besonders hervorgehoben. Die so gekennzeichneten Stellen haben folgende Bedeutung:

1.3 Explanation of the symbols

The EROWA Product has been manufactured according to the generally recognized rules of technology and the state of the art of science and technology. Even so, machines involve risks which cannot be avoided by means of design and construction. In order to provide personnel working with the EROWA Product with adequate safety, additional precautions are provided. Adequate safety at work with the EROWA Product can only be ensured if these precautions are being followed. Certain passages have been marked in a particular way. The passages marked in this manner have the following meaning:

1.3 Description des symboles utilisés

Le Produit EROWA a été conçu en fonction des règles techniques généralement admises et de l'état actuel des connaissances scientifiques et techniques. Il n'en reste pas moins que toute machine présente nécessairement des risques qui ne peuvent pas être entièrement éliminés par la seule approche conceptuelle. D'où la prescription de consignes de sécurité spécifiques pour assurer une sécurité maximale au personnel travaillant sur le Produit EROWA. Seule l'observation de ces consignes de sécurité permet d'assurer une sécurité suffisante aux personnes dans leurs rapports avec le Produit EROWA. Certains passages ont été mis en évidence. Ils ont les significations suivantes :

⚠ GEFAHR

Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren, irreversiblen Körperverletzungen oder zum Tod führt.

⚠ DANGER

Highlights an immediate threat of danger that will cause serious, irreversible physical injury or death.

⚠ DANGER

Signale un danger qui vous menace directement et qui provoque de graves blessures corporelles ou la mort.

⚠ WARNUNG

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

⚠ WARNING

Highlights a possible dangerous situation that could cause serious physical injury or death.

⚠ AVERTISSEMENT

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou de graves blessures corporelles.

⚠ VORSICHT

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder mäßigen Verletzungen führen kann.

⚠ CAUTION

Highlights a possible dangerous situation that could cause minor or moderate injury.

⚠ ATTENTION

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou modérées.

HINWEIS

Steht für eine möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.

NOTICE

Highlights a possible harmful situation in which the product or an object in the vicinity could be damaged.

INDICATION

Signale une situation potentiellement néfaste dans laquelle le produit ou un objet placé à proximité de lui risque d'être endommagé.

WICHTIG

Steht für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

IMPORTANT

Highlights information on usage and other useful information.

IMPORTANT

Signale des consignes d'utilisation et d'autres informations utiles.

2. Sicherheitsbestimmungen

2.1 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

Alle mit Arbeiten am EROWA Produkt beauftragten Personen müssen vor dem ersten Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung aufmerksam gelesen und verstanden haben.

Die sichere Bedienung des EROWA Produkts erfordert für die verschiedenen Betriebsarten entsprechende Sach- und Fachkenntnisse, welche im Kapitel „Benutzergruppen“ eingestuft werden.

Die Verantwortung für den Zugriff auf die Betriebsanleitung, für jederzeitiges Nachschlagen, liegt beim Betreiber.

Ergänzend zur Betriebsanleitung muss er die allgemeingültigen Vorschriften zur Unfallverhütung, die verbindlichen Regelungen zum Umweltschutz und die Aufsichts- und Meldepflicht zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten (z.B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztes Personal, usw.) berücksichtigen.

Darüber hinaus sind alle nationalen Bestimmungen zur Unfallverhütung sowie die sonstigen, allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln und Bestimmungen für den Betrieb von Maschinen und Anlagen zu beachten.

2. Safety provisions

2.1 General safety provisions

All persons assigned to work on the EROWA product must have carefully read and understood the operating instructions before starting work for the first time.

Safe operation of the EROWA product requires appropriate technical and specialist knowledge for the various operating modes, which are classified in Section "User groups".

The responsibility for access to the operating instructions, for reference at any time, lies with the operator/owner.

In addition to the operating instructions, operators must take into account general accident prevention provisions, binding regulations concerning the protection of the environment, supervision and notification obligations in order to take into account operational particularities (e.g., regarding the organization of work, working processes, personnel, etc.).

Above and beyond this, any national accident prevention provisions and any other generally recognized rules and provisions regarding safety and medical care, as well as any provisions regarding the operation of machinery and equipment must be complied with.

2. Consignes de sécurité

2.1 Consignes de sécurité générales

Toutes les personnes chargées d'effectuer des travaux sur un produit EROWA doivent avoir lu attentivement et compris les instructions de service avant de commencer le travail.

La sécurité d'utilisation du produit EROWA nécessite pour les différents modes de fonctionnement des compétences et des connaissances techniques appropriées catégorisées dans le chapitre « Groupes d'utilisateurs ».

La responsabilité de l'accès aux instructions de service et de la possibilité de les consulter à tout moment incombe à l'exploitant.

Outre le manuel d'utilisation, il doit tenir compte des consignes générales de prévention des accidents en vigueur, des réglementations légales relatives à la protection de l'environnement, des obligations de surveillance et de déclaration en fonction des spécificités de l'entreprise (sur les plans de l'organisation du travail, des rythmes de travail, du personnel employé, etc.).

Il convient par ailleurs de tenir compte des différentes réglementations nationales relatives à la prévention des accidents, ainsi que de l'ensemble des autres réglementations et prescriptions d'ordre général en matière de sécurité et de médecine du travail concernant l'exploitation des machines et des installations.

WICHTIG

Werden die für den Betrieb des EROWA Produkts erforderlichen Sicherheitsvorschriften ausser Acht gelassen, erlischt im Schadensfall jeder Gewährleistungs- und Haftungsanspruch gegenüber der Firma EROWAAG.

IMPORTANT

If the safety provisions that are necessary for the operation of the EROWA product also are disregarded, no warranty and liability claims can be asserted against EROWA AG in any case of damage.

IMPORTANT

Tout manquement aux consignes de sécurité requises pour l'exploitation du produit EROWA entraîne automatiquement la résiliation des prestations de garantie et des droits à réparation de la part de l'entreprise EROWA AG en cas de dommage.

**2.2 Bestimmungsgemäße
Verwendung /
Verwendungsgrenzen****Verwendung**

Steuerboxen:
Manuelle Bedienung und Ansteuerung der passenden EROWA Spannfutter und wenn vorhanden Nutzung deren Überwachungsfunktionen und Anzeige der resultierenden Informationen.

Booster-Boxen und integrierte Booster in Steuerboxen:

Erhöhung des Luftdrucks, wenn die vorhandene Versorgung nicht ausreichend ist und/oder Druckschwankungen auftreten.

Einsatzbeschränkung

Einsatz für EROWA Spannfutter auf Werkzeugmaschinen oder sonstigem industriellen Einsatz.

**2.2 Intended use /
limitations of use****Use**

Control boxes:
Manual operation and control of compatible EROWA chucks, including, if available, the utilization of their monitoring functions and display of resulting information.

Booster boxes and integrated boosters in control boxes:

Used to increase air pressure when the existing supply is insufficient or when pressure fluctuations occur.

Usage restriction

Intended for use with EROWA chucks on machine tools or other industrial applications.

**2.2 Utilisation conforme à
l'usage prévu / Limites
d'utilisation****Utilisation**

Boîtiers de commande :
Actionnement et commande manuelle des mandrins EROWA correspondants, et le cas échéant utilisation des fonctions de surveillance et affichage des informations résultantes.

Boîtiers multiplicateurs de pression et multiplicateurs de pression intégrés dans les boîtiers de commande :
augmentation de la pression pneumatique lorsque l'alimentation existante est insuffisante et/ou en cas de fluctuations de pression.

Restriction d'utilisation

Utilisation pour mandrins EROWA sur machines-outils ou autre utilisation industrielle.

HINWEIS**Zugelassene Spannfutter:**

Nur Spannfutter wie sie unter „Kombinationsmöglichkeiten / Zugelassene Spannfutter“ aufgelistet sind, dürfen mit den Steuerboxen bedient werden.

NOTICE**Approved chucks:**

Only chucks listed under "Combination options / approved chucks" are permitted to be operated with the control boxes.

INDICATION**Mandrins autorisés :**

Seuls les mandrins mentionnés sous « Possibilités de combinaison/Mandrins autorisés » peuvent être utilisés avec les boîtiers de commande.

WICHTIG

Die Steuerboxen sind nur für die Ansteuerung von EROWA Spannfuttern bestimmt.

IMPORTANT

The control boxes are specifically designed for controlling EROWA chucks.

IMPORTANT

Les boîtiers de commande ne sont conçus que pour la commande de mandrins EROWA.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss.

Any use that exceeds this is regarded as improper.

Tout usage qui va au-delà de cette définition est considéré comme non conforme au but prévu.

2.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

EROWA weist darauf hin, dass für Schäden, die sich aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder durch die Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung ergeben, keine Haftung übernommen wird.

2.3 Reasonably foreseeable misuse

EROWA points out that no liability is accepted for damage resulting from improper use or from failure to observe these operating instructions.

2.3 Mauvaises utilisations prévisibles

EROWA attire l'attention sur le fait qu'elle n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme ou du non-respect de ce mode d'emploi.

GEFAHR

Verletzungsgefahr!

Durch Fehlanwendungen können gefährliche Verletzungen entstehen.

Fehlanwendungen (auch vorhersehbare) sind sehr gefährlich und müssen verhindert werden!

DANGER

Risk of injury!

Misuse may cause serious injury.

Misuse (also foreseeable) is very dangerous and must be avoided!

DANGER

Risques de blessures !

Toute utilisation inappropriée peut entraîner de lourdes blessures.

Toute mauvaise utilisation (même prévisible) est très dangereuse et doit être évitée.

WICHTIG

Massnahmen zur Verhinderung von Fehlanwendungen

- Das Gerät darf nur von berechtigten Personen bedient werden.
- Die in der Betriebsanleitung verfassten Sicherheits-Hinweise müssen beachtet werden.

IMPORTANT

Measures for preventing misuse

- The device can only be operated by authorised personnel.
- The safety instructions in the operating manual must be observed.

IMPORTANT

Mesures de prévention des mauvaises utilisations

- L'appareil ne doit être utilisé que par des personnes autorisées.
- Il est impératif d'observer les consignes de sécurité mentionnées dans les présentes instructions de service.

Alle anderen Arbeiten, die nicht mit der Betätigung eines Spannfutters zu tun haben, sind mit Gefahren verbunden und daher strengstens verboten.

Die Steuer- und Booster-Boxen sind für den industriellen Gebrauch bestimmt und dürfen nur von berechtigten Personen bedient und gewartet werden (siehe Benutzergruppen).

Der Betreiber muß durch innerbetriebliche Vorkehrungen dafür sorgen, dass nur berechnigte Personen mit den Steuerboxen arbeiten und sich im Umfeld von diesen aufhalten.

All other work not related to the operation of a chuck is associated with hazards and is therefore strictly prohibited.

The control and booster boxes are intended for industrial use and may only be operated and maintained by authorised persons (see user groups).

The operator must take internal precautions to ensure that only authorised persons work with and are in the vicinity of the control boxes.

Toutes les autres opérations qui ne sont pas liées à l'actionnement d'un mandrin présentent des risques et sont donc strictement interdites.

Les boîtiers de commande et les multiplicateurs pneumatique sont destinés à un usage industriel et ne peuvent être utilisés et entretenus que par des personnes autorisées (voir désignation de groupes d'utilisateur).

L'exploitant doit veiller, par des mesures internes, à ce que seules des personnes autorisées travaillent avec les boîtiers de commande et se tiennent à proximité de ceux-ci.

2.4 Organisatorisches, Personelles

Der Hersteller EROWA AG bestimmt, welche Arbeiten (Sonderbetriebsarten) ausschliesslich durch die entsprechend unterwiesenen oder ausgebildeten Personen (siehe Kapitel „Benutzergruppen“) ausgeführt werden dürfen.

Bei der Produkteinweisung/-schulung der Personen ist besonders auf die Gefahren und Sicherheitsmassnahmen hinzuweisen.

Die Produkteschulung ist in regelmässigen Zeitabständen (gegebenenfalls jährlich) zu wiederholen.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass die organisatorischen und technischen Vorkehrungen für den sicheren und funktionsfähigen Betrieb des Produkts getroffen werden.

2.4 Organization, personnel

The manufacturer, EROWA AG, determines which work (special operating modes) may be carried out exclusively by the appropriately instructed or trained persons (see Section "User groups").

When instructing/training persons on the product, special attention must be drawn to the dangers and safety measures.

Product training must be repeated at regular intervals (annually if necessary).

The operator/owner must ensure that the organizational and technical precautions are taken for the safe and functional operation of the product.

2.4 Organisation, personnel

Le fabricant EROWA AG détermine quels travaux (modes de fonctionnement particuliers) peuvent être exécutés exclusivement par les personnes dûment instruites ou formées (voir chapitre « Groupes d'utilisateurs »).

Cette instruction/formation doit particulièrement porter sur les risques encourus et les mesures de sécurité correspondantes.

La formation au produit doit être répétée à intervalles réguliers (tous les ans le cas échéant).

L'exploitant doit s'assurer que les mesures organisationnelles et techniques ont été prises pour la sécurité de fonctionnement et pour le bon fonctionnement du produit.

2.5 Benutzergruppen

In der Betriebsanleitung werden die Bezeichnungen „Unbefugte Person“, „Benutzer (Bediener)“, „Fachperson“ und „Hersteller“ verwendet.

Hinweise die Benutzergruppen betreffen**Unbefugte Person:**

- Personen, welche nicht in normaler körperlicher und physischer Verfassung sind.
- Personen, welche nicht über eine ausreichende Seh- und Hörfähigkeit verfügen und die Betriebsanleitung nicht lesen können.

Benutzer (Bediener):

- Personen, welche mit EROWA Produkten arbeiten, müssen in normaler körperlicher und physischer Verfassung sein.
- Die Zielgruppe der Benutzer ist für erwachsene Personen bis zum Pensionsalter ausgelegt.
- Personen dürfen Arbeiten an EROWA Produkten im „Normal- und uneingeschränkten Sonderbetrieb“ erst dann ausführen, wenn sie die notwendigen Anweisungen gemäss Betriebsanleitung zur Kenntnis genommen und gegebenenfalls die Produkteinweisung des Herstellers absolviert haben.

Fachperson:

- Personen mit bestimmtem Fachwissen oder besonderen Fähigkeiten (z.B. Betriebsmechaniker/ -elektriker, Recycling-Fachkraft) dürfen Arbeiten an EROWA Produkten im „Normalbetrieb“ erst dann ausführen, wenn sie die notwendigen Anweisungen - gemäss Betriebsanleitung - zur Kenntnis genommen haben.
- Fachpersonen werden vom Hersteller geschult, Arbeiten in bestimmten „Sonderbetriebsarten“ auszuführen.

Hersteller:

- Arbeiten in „Sonderbetriebsarten“, welche ein exzellentes Fachwissen, spezielle Fähigkeiten und grosse Erfahrung bezüglich der EROWA Produkte erfordern, werden exklusive durch den Hersteller durchgeführt.
- Der Hersteller EROWA kann auch weitere Personen autorisieren, diese Arbeiten auszuführen.

2.5 User groups

In the operating instructions, the terms “unauthorized person”, “user (operator)”, “qualified personnel”, and “manufacturer” are used.

Notes regarding the user groups**Unauthorized person:**

- Persons who are not in normal physical condition.
- Persons who do not have sufficient eyesight and hearing ability and who are unable to read the operating instructions.

User (Operator):

- Persons working with EROWA products must be in normal physical condition.
- The target user group is designed for adults up to retirement age.
- Persons may only carry out work on EROWA products in “normal and unrestricted special mode” after they have taken note of the necessary instructions in accordance with the operating instruction and, if applicable, have completed the manufacturer's product briefing.

Qualified personnel:

- Persons with certain technical knowledge or special skills (e.g., operating mechanic/electrician, recycling specialist) may only carry out work on EROWA products in “normal mode” after they have taken note of the necessary instructions in accordance with the operating instructions.
- Qualified personnel are trained by the manufacturer to carry out work in certain “special modes”.

Manufacturer:

- Work in “special operating modes”, which require excellent expertise, special skills, and great experience regarding EROWA products, will be performed exclusively by the manufacturer.
- The manufacturer, EROWA, may also authorize other persons to perform this work.

2.5 Groupes d'utilisateurs

Les désignations « Personne non autorisée », « Utilisateur (opérateur) », « Personnel spécialisé » et « Fabricant » sont utilisées dans les instructions de service.

Remarques concernant les groupes d'utilisateurs**Personne non autorisée :**

- personnes qui ne sont pas dans une condition physique et corporelle normale.
- personne n'ayant pas une vue et une ouïe suffisante et qui ne peuvent pas lire les instructions d'utilisation.

Utilisateur (opérateur) :

- Les personnes qui travaillent avec des produits EROWA doivent être dans une condition physique et corporelle normale.
- Le groupe cible des utilisateurs est conçu pour les personnes adultes jusqu'à l'âge de la retraite.
- Les personnes ne sont autorisées à exécuter des travaux sur des produits EROWA en « conditions particulières normales et sans restriction » que si elles ont pris connaissance des consignes appropriées dans les instructions d'utilisation et le cas échéant suivi la formation du fabricant.

Personnel spécialisé :

- Les personnes ayant certaines connaissances techniques ou compétences particulières (par ex. mécanicien/électricien, personnel spécialisé en recyclage) ne sont autorisées à exécuter des travaux sur des produits EROWA en « mode normal » que si elles ont pris connaissance des consignes appropriées dans les instructions d'utilisation.
- Le personnel spécialisé est formé par le fabricant à exécuter des travaux dans certains « modes de fonctionnement particuliers ».

Fabricant :

- Les travaux dans des « modes de fonctionnement particuliers » qui nécessitent d'excellentes connaissances techniques, des compétences spécifiques et une grande expérience avec les produits EROWA sont exécutés exclusivement par le fabricant.
- Le fabricant EROWA peut aussi autoriser d'autres personnes à exécuter ces travaux.

2.5.1Tätigkeiten von Personen im Normalbetrieb	2.5.1Activities of persons in normal mode	2.5.1Activités des personnes en fonctionnement normal
Betriebsart Mode Mode d'exploitation	Benutzerbezeichnung User designation Désignation des utilisateurs	
	Anwesenheit zwingend Presence mandatory Présence obligatoire	Anwesenheit möglich Presence possible Présence possible
Normalbetrieb Normal mode Mode de fonctionnement normal	Benutzer (Bediener) User Utilisateur	Fachperson Specialist Spécialiste

WICHTIG

Die Benutzerbezeichnungen werden im Kapitel „Benutzergruppen“ erläutert.

IMPORTANT

The user designations are explained in Section “User groups”.

IMPORTANT

Les catégories d'utilisateur sont expliquées au chapitre « Groupes d'utilisateurs ».

2.5.2Tätigkeiten von Personen im Sonderbetrieb	2.5.2Activities of persons in special operating modes	2.5.2Activités des personnes en fonctionnement spécial
Verboten gesetzliche oder sicherheitstechnische Vorschriften oder technische Gründe das Arbeiten in speziellen Betriebsarten für einen bestimmten Personenkreis (Anwender, Fachpersonal), so ist dies in der Betriebsanleitung angegeben.	If legal or safety regulations or technical reasons prohibit work in special operating modes for a certain group of persons (user, qualified personnel), this is stated in the operating instructions.	Si des prescriptions légales ou de sécurité ou des raisons techniques interdisent les travaux dans des modes de fonctionnement particuliers à un groupe d'utilisateurs précis (utilisateur, personnel spécialisé), cela sera mentionné dans les instructions d'utilisation.

WICHTIG

Die Benutzerbezeichnungen werden im Kapitel „Benutzergruppen“ erläutert.

IMPORTANT

The user designations are explained in Section “User groups”.

IMPORTANT

Les catégories d'utilisateur sont expliquées au chapitre « Groupes d'utilisateurs ».

2.6 Schall

Der von dem Produkt ausgehende Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz ist kleiner als 70 dB(A) bei Monoblock - resp. Standalone-Geräten.

Der Schallpegel stellt somit keine Belästigung oder Gesundheitsgefährdung für den Bediener dar.

Bei Lineargeräten kann der Wert bis auf 75 dB(A) ansteigen und somit bei längerer Exposition zu einer Beeinträchtigung für den Bediener führen.

Bei zusätzlichen Schallquellen im Umfeld, wie z.B.

- Werkzeugmaschinen
- Absauganlagen
- Kühlaggregate
- nicht zur Maschine gehörende Filteranlagen

muss der Gesamtschalldruckpegel am Arbeitsplatz des Bedieners beachtet werden.

2.6 Noise

The emission sound pressure level at the workplace emitted by the product is less than 70 dB(A) for monoblock or stand-alone units.

The noise level thus does not constitute any nuisance or any danger to the operator's health.

For linear devices, the value may rise to 75 dB(A), leading to impairment for the operator in case of prolonged exposure.

In case of additional sound sources in the environment, e.g.,

- machine tools
- extractor equipment
- cooling units
- filtering equipment that is not part of the machine

the overall acoustic pressure level at the operator's workplace must be taken into account.

2.6 Émission sonore

Le niveau de pression acoustique émis par le produit sur le poste de travail est inférieur à 70 dB(A) pour les appareils monobloc et autonomes.

Il ne présente donc aucun risque de santé pour l'opérateur.

Pour les appareils linéaires, cette valeur peut monter jusqu'à 75 dB(A) et exposer ainsi l'opérateur à des atteintes en cas de longue exposition.

En cas de sources de bruit supplémentaires aux alentours, comme par ex.

- machines-outils
- dispositifs d'aspiration
- groupes de réfrigération
- dispositifs de filtration extérieurs

il convient de tenir compte du niveau sonore global au poste de travail de l'opérateur.

**2.7 Kombinationsmöglich-
keiten / Zugelassene
Spannfutter**

Nachstehende Tabellen geben Aufschluss darüber, welche Spannfutter mit welcher Steuerbox verwendet werden können.

Andere als die aufgeführten sind für die Verwendung NICHT zugelassen.

**2.7 Possible combinations /
Approved chucks**

The tables below provide information on which chucks can be used with each control box.

Any chucks not listed are NOT approved for use.

**2.7 Combinaisons possibles
/ Mandrins de serrage ap-
prouvés**

Les tableaux ci-dessous indique quels mandrins peuvent être utilisés avec quels boîtiers de commande.

Les autres types que ceux qui y sont mentionnés ne sont PAS autorisés pour une utilisation.

Eigenschaft / Verwendung für:

Feature / Use for:

Propriété / Utilisation pour:

Artikelnummer Article number Numéro d'article	Bezeichnung Designation Désignation	Mit Booster With booster Avec multiplicateur de pression	1 Spannfutter / Basisplatte 1 Chuck / base plate 1 Mandrin / plaque de base	2 Spannfutter 2 Chucks 2 Mandrins	3 Spannfutter 3 Chucks 3 Mandrins
ER-157409	Booster-Box Booster box Multiplicateur pneumatique	✓	✓	✓	✓
ER-157410	Steuerbox 1-fach Control box 1-fold Boîtier de commande 1 mandrin		✓		
ER-157411	Steuerbox 2-fach Control box 2-fold Boîtier de commande double		✓	✓	
ER-157412	Steuerbox 3-fach Control box 3-fold Boîtier de commande triple		✓	✓	✓
ER-157413	Steuerbox 1-fach mit Booster Control box 1-fold with booster Boîtier d. com. 1 mandrin av. multiplic. d. press.	✓	✓		
ER-157414	Steuerbox MTS 2.0 Control box MTS 2.0 Boîtier de commande MTS 2.0		✓		

HINWEIS

Pro Steuerbox sollten nicht mehr als 8 Spannfutter in paralleler Schaltung betrieben werden. Ansonsten können die Öffnungs- und Schliesszeiten zu lang werden.

NOTICE

It is recommended not to operate more than 8 chucks in parallel with a single control box to prevent excessive opening and closing times. Otherwise, the existing opening and closing times could become too long.

INDICATION

Ne pas utiliser plus de 8 mandrins montés en parallèle par boîtier de commande. Sinon, les temps d'ouverture et de fermeture peuvent devenir trop longs.

Kombinationsmöglichkeiten

Possible combinations

Combinaisons possibles

		Spannfutter PM56 / PM60 / PM85 / PM128 Precise Chuck PM56 / PM60 / PM85 / PM128 Precise Mandrin PM56 / PM60 / PM85 / PM128 Precise						
		ITS und Flachspannfutter ITS and flat chuck Mandrin ITS et mandrin de serrage plat						
		PowerChuck P PowerChuck P PowerChuck P						
		ProductionChuck 210 ProductionChuck 210 ProductionChuck 210						
		UPC 2.0 Spannfutter 280 x 280 mit ITS Chuck 100 P UPC 2.0 chuck 280 x 280 with ITS chuck 100 P UPC 2.0 mandrin 280 x 280 avec mandrin ITS 100 P						
		UPC 2.0 Spannfutter 280 x 280 und 320 x 300 UPC 2.0 chuck 280 x 280 and 320 x 300 UPC 2.0 mandrin 280 x 280 et 320 x 300						
		MTS 2.0 IntegralChuck & Basisplatten MTS 2.0 IntegralChuck & base plates MTS 2.0 IntegralChuck & plaques de base						
		MTS IntegralChuck & Basisplatten MTS IntegralChuck & base plates MTS IntegralChuck & plaques de base						
		MTS 81 IntegralChuck & Basisplatten MTS 81 IntegralChuck & base plates MTS 81 IntegralChuck & plaques de base						
Artikelnummer Article number Numéro d'article	Bezeichnung Designation Désignation		Booster-Box Booster box Multiplicateur pneumatique	Steuerbox 1-fach Control box 1-fold Boîtier de commande 1 mandrin	Steuerbox 2-fach Control box 2-fold Boîtier de commande double	Steuerbox 3-fach Control box 3-fold Boîtier de commande triple	Steuerbox 1-fach mit Booster Control box 1-fold with booster Boîtier d. com. 1 mandrin av. multiplic. d. press.	Steuerbox MTS 2.0 Control box MTS 2.0 Boîtier de commande MTS 2.0
ER-157409								
ER-157410								
ER-157411								
ER-157412								
ER-157413								
ER-157414								

2.8 Verhalten bei Störungen und Notfällen

Taucht während der Bedienung eine Störung am Gerät auf, muss der Betrieb sofort eingestellt werden!

Alle Störungen müssen umgehend vor der Fortsetzung der Arbeit beseitigt werden!

Störungen und Unfälle sofort der zuständigen Stelle melden. Bei Verletzungen grundsätzlich einen Arzt aufsuchen bzw. verständigen.

2.8 Response to malfunctions and emergencies

In the case of malfunctions on the device during operation, the Robot must be shut down at once!

Any malfunctions must be rectified at once before work is resumed!

The competent manager must be notified of malfunctions and accidents at once. In case of injuries, be sure to seek or call for medical help.

2.8 Comportement en cas de dérangement et d'urgence

En cas de dérangement sur l'appareil pendant l'utilisation, interrompre immédiatement le fonctionnement

Tout dérangement doit être corrigé dans les plus brefs délais avant de reprendre le travail.

Signaler immédiatement tout dérangement ou accident au service compétent. En cas de dommages corporels, consulter ou appeler systématiquement un médecin.

2.9 Ungeeignete Medien

Beim Einsatz ungeeigneter Medien (Flüssigkeiten) wie z.B. reinem Wasser, basischen, säurehaltigen oder anderen aggressiven Flüssigkeiten, können Bauteile durch Korrosion beschädigt oder funktionsunfähig werden. Beim Einsatz im Bereich aggressiver Medien sind besondere Massnahmen zu treffen.

2.9 Unsuitable media

When unsuitable media (liquids) are used, such as, pure water, alkaline, acidic or other aggressive liquids, the machine can be damaged by corrosion or rendered inoperable.
When the machine is used in the vicinity of aggressive media, special measures must be undertaken.

2.9 Fluides non appropriés

Les fluides (liquides) non appropriés, comme par exemple l'eau pure, les liquides basiques ou acides ainsi que d'autres fluides corrosifs, peuvent endommager l'installation et même la mettre hors d'état de fonctionner. Des mesures spéciales doivent être prises pour le travail dans une zone exposée à des fluides agressifs.

2.10 Restrisiken

2.10 Residual risks

2.10 Risques résiduels

 WARNUNG	 WARNING	 AVERTISSEMENT
Nichtverwendung der persönlichen Schutzausrüstung (PSA)	Failure to use personal protective equipment (PPE)	Oubli de l'équipement de protection individuel
Wird die persönliche Schutzausrüstung nicht verwendet, so muss mit hoher Verletzungsgefahr gerechnet werden.	Failure to use personal protective equipment poses a high risk of injury.	Risque important de blessure si l'équipement de protection individuel n'est pas utilisé.
Die persönlichen Schutzausrüstungsgegenstände sind von allen Benutzergruppen korrekt zu tragen.	The personal protective equipment must be worn correctly by all user groups.	Les équipements de protection individuelle doivent être portés correctement par tous les groupes d'utilisateurs.
		

3. Bezeichnung der Teile

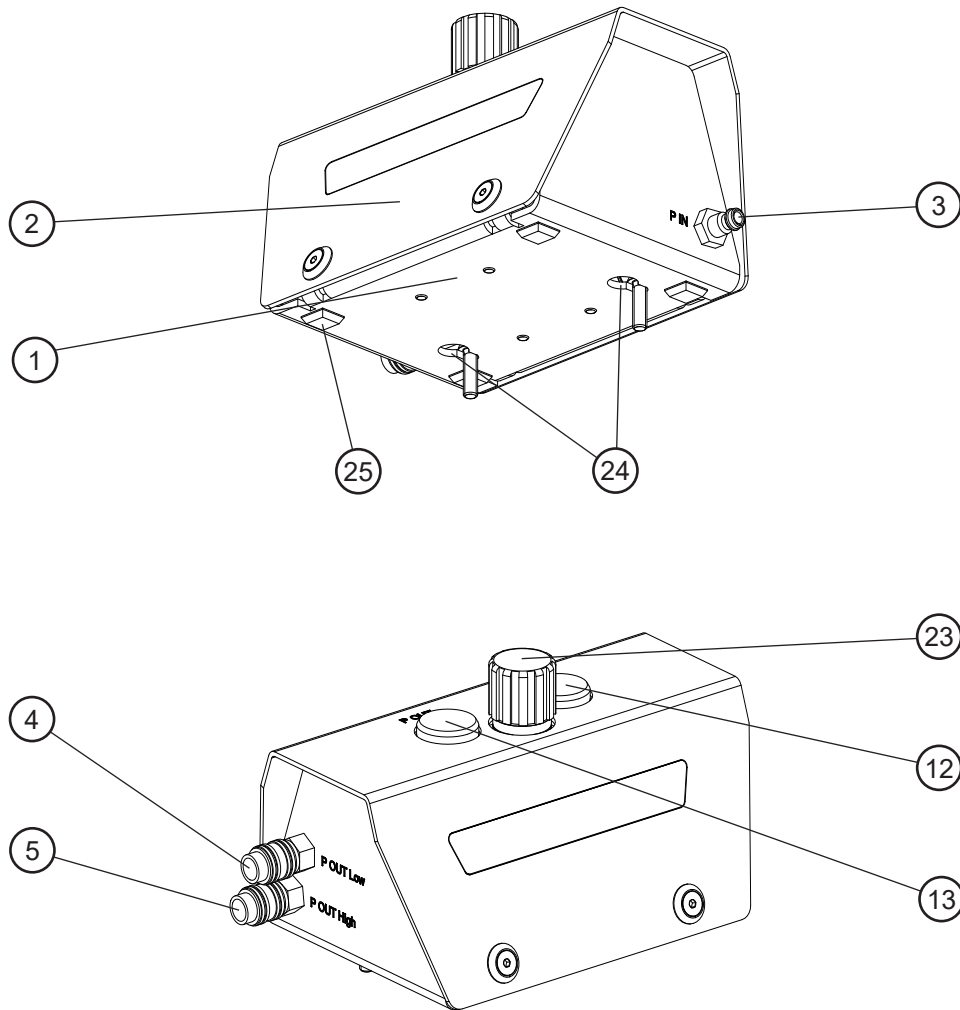
3.1 ER-157409 Booster-Box

3. Description of parts

3.1 ER-157409 Booster box

3. Désignation des éléments

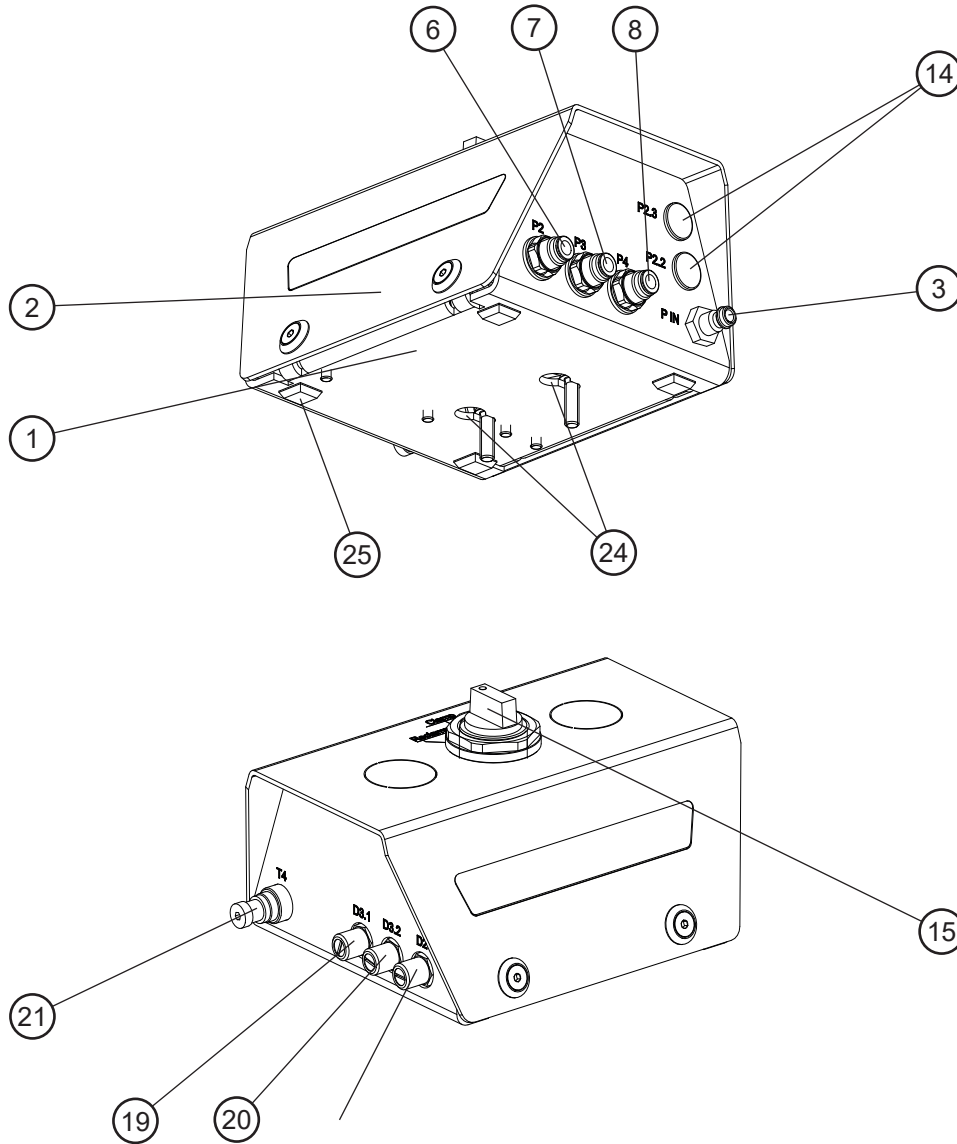
3.1 ER-157409 Multiplicateur pneumatique



- 1) Bodenblech
- 2) Deckblech
- 3) Eingang Druckluft
- 4) Ausgang Druckluft Low
- 5) Ausgang Druckluft High
- 12) Anzeige Eingangsdruck
- 13) Anzeige Ausgangsdruck
- 23) Druckregler
- 24) Befestigungs-/Aufhängebohrung (2x)
- 25) Gummipuffer (4x)

- 1) Base plate
- 2) Cover plate
- 3) Compressed air inlet
- 4) Compressed air outlet Low
- 5) Compressed air outlet High
- 12) Inlet pressure indicator
- 13) Outlet pressure indicator
- 23) Pressure regulator
- 24) Mounting / suspension hole (2x)
- 25) Rubber buffer (4x)

- 1) Tôle de fond
- 2) Tôle de couverture
- 3) Entrée air comprimé
- 4) Sortie air comprimé Low
- 5) Sortie air comprimé High
- 12) Affichage de la pression d'entrée
- 13) Affichage de la pression de sortie
- 23) Régulateur de pression
- 24) Trou de fixation / suspension (2x)
- 25) Tampon en caoutchouc (4x)

**3.2 ER-157410 Steuerbox
1-fach**
**3.2 ER-157410 Control box
1-fold**
**3.2 ER-157410 Boîtier de
commande 1 mandrin**


- 1) Bodenblech
- 2) Deckblech
- 3) Eingang Druckluft
- 6) Ausgang Druckluft P2
- 7) Ausgang Druckluft P3
- 8) Ausgang Druckluft P4
- 14) Blindstopfen
- 15) Steuerventil
- 18) Drossel D2
- 19) Drossel D3.1
- 20) Drossel D3.2
- 21) Druckminderventil T4
- 24) Befestigungs-/Aufhängebohrung (2x)
- 25) Gummipuffer (4x)

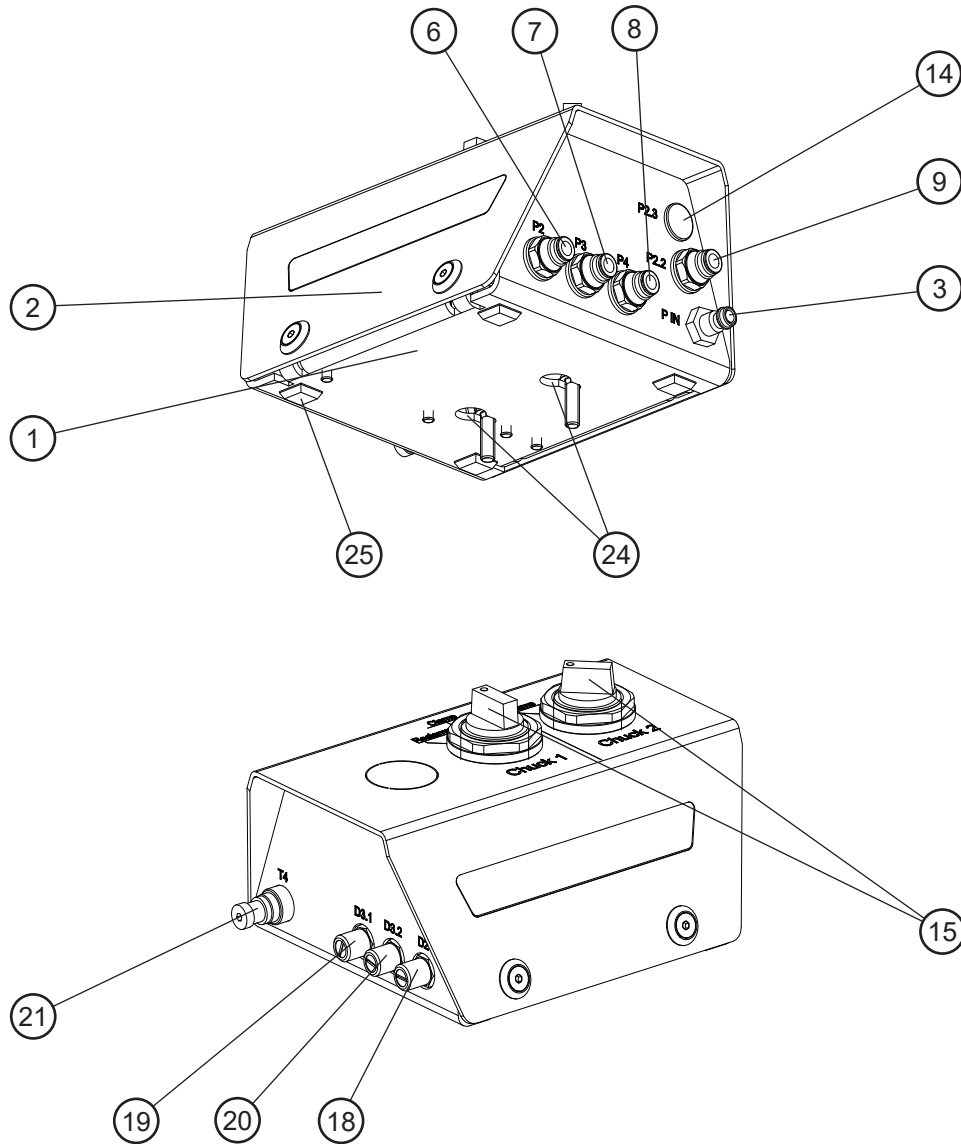
- 1) Base plate
- 2) Cover plate
- 3) Compressed air inlet
- 6) Compressed air outlet P2
- 7) Compressed air outlet P3
- 8) Compressed air outlet P4
- 14) Blanking plug
- 15) Control valve
- 18) Throttle D2
- 19) Throttle D3.1
- 20) Throttle D3.2
- 21) Pressure reducing valve T4
- 24) Mounting / suspension hole (2x)
- 25) Rubber buffer (4x)

- 1) Tôle de fond
- 2) Tôle de couverture
- 3) Entrée air comprimé
- 6) Sortie air comprimé P2
- 7) Sortie air comprimé P3
- 8) Sortie air comprimé P4
- 14) Bouchon de fermeture
- 15) Soupape de commande
- 18) Étrangleur D2
- 19) Étrangleur D3.1
- 20) Étrangleur D3.2
- 21) Réducteur de pression T4
- 24) Trou de fixation / suspension (2x)
- 25) Tampon en caoutchouc (4x)

**3.3 ER-157411 Steuerbox
2-fach**

**3.3 ER-157411 Control box
2-fold**

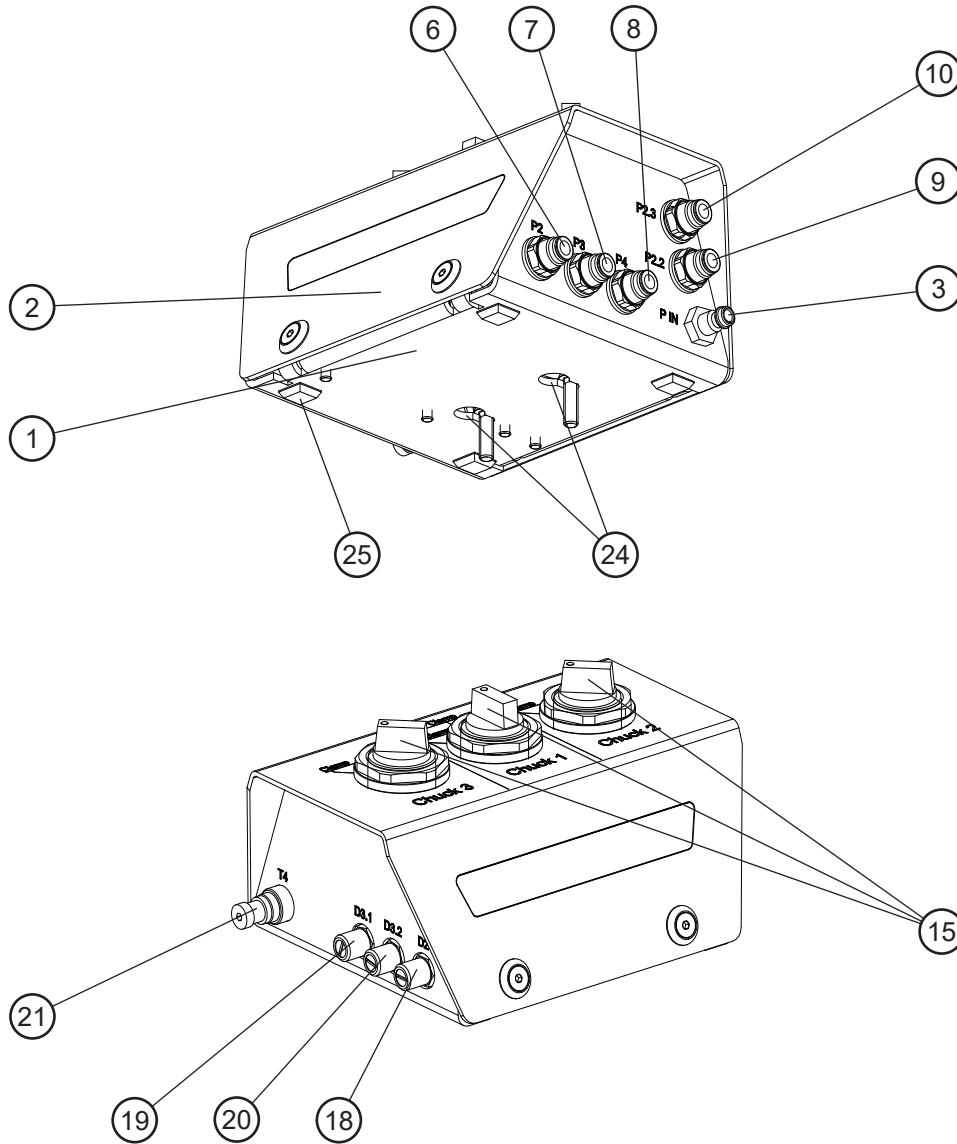
**3.3 ER-157411 Boîtier de
commande double**



- 1) Bodenblech
- 2) Deckblech
- 3) Eingang Druckluft
- 6) Ausgang Druckluft P2
- 7) Ausgang Druckluft P3
- 8) Ausgang Druckluft P4
- 9) Ausgang Druckluft P2.2
- 14) Blindstopfen
- 15) Steuerventil (2x)
- 18) Drossel D2
- 19) Drossel D3.1
- 20) Drossel D3.2
- 21) Druckminderventil T4
- 24) Befestigungs-/Aufhängebohrung (2x)
- 25) Gummipuffer (4x)

- 1) Base plate
- 2) Cover plate
- 3) Compressed air inlet
- 6) Compressed air outlet P2
- 7) Compressed air outlet P3
- 8) Compressed air outlet P4
- 9) Compressed air outlet P2.2
- 14) Blanking plug
- 15) Control valve (2x)
- 18) Throttle D2
- 19) Throttle D3.1
- 20) Throttle D3.2
- 21) Pressure reducing valve T4
- 24) Mounting / suspension hole (2x)
- 25) Rubber buffer (4x)

- 1) Tôle de fond
- 2) Tôle de couverture
- 3) Entrée air comprimé
- 6) Sortie air comprimé P2
- 7) Sortie air comprimé P3
- 8) Sortie air comprimé P4
- 9) Sortie air comprimé P2.2
- 14) Bouchon de fermeture
- 15) Soupape de commande (2x)
- 18) Étrangleur D2
- 19) Étrangleur D3.1
- 20) Étrangleur D3.2
- 21) Réducteur de pression T4
- 24) Trou de fixation / suspension (2x)
- 25) Tampon en caoutchouc (4x)

**3.4 ER-157412 Steuerbox
3-fach****3.4 ER-157412 Control box
3-fold****3.4 ER-157412 Boîtier de
commande triple**

- 1) Bodenblech
- 2) Deckblech
- 3) Eingang Druckluft
- 6) Ausgang Druckluft P2
- 7) Ausgang Druckluft P3
- 8) Ausgang Druckluft P4
- 9) Ausgang Druckluft P2.2
- 10) Ausgang Druckluft P2.3
- 15) Steuerventil (3x)
- 18) Drossel D2
- 19) Drossel D3.1
- 20) Drossel D3.2
- 21) Druckminderventil T4
- 24) Befestigungs-/Aufhängebohrung (2x)
- 25) Gummipuffer (4x)

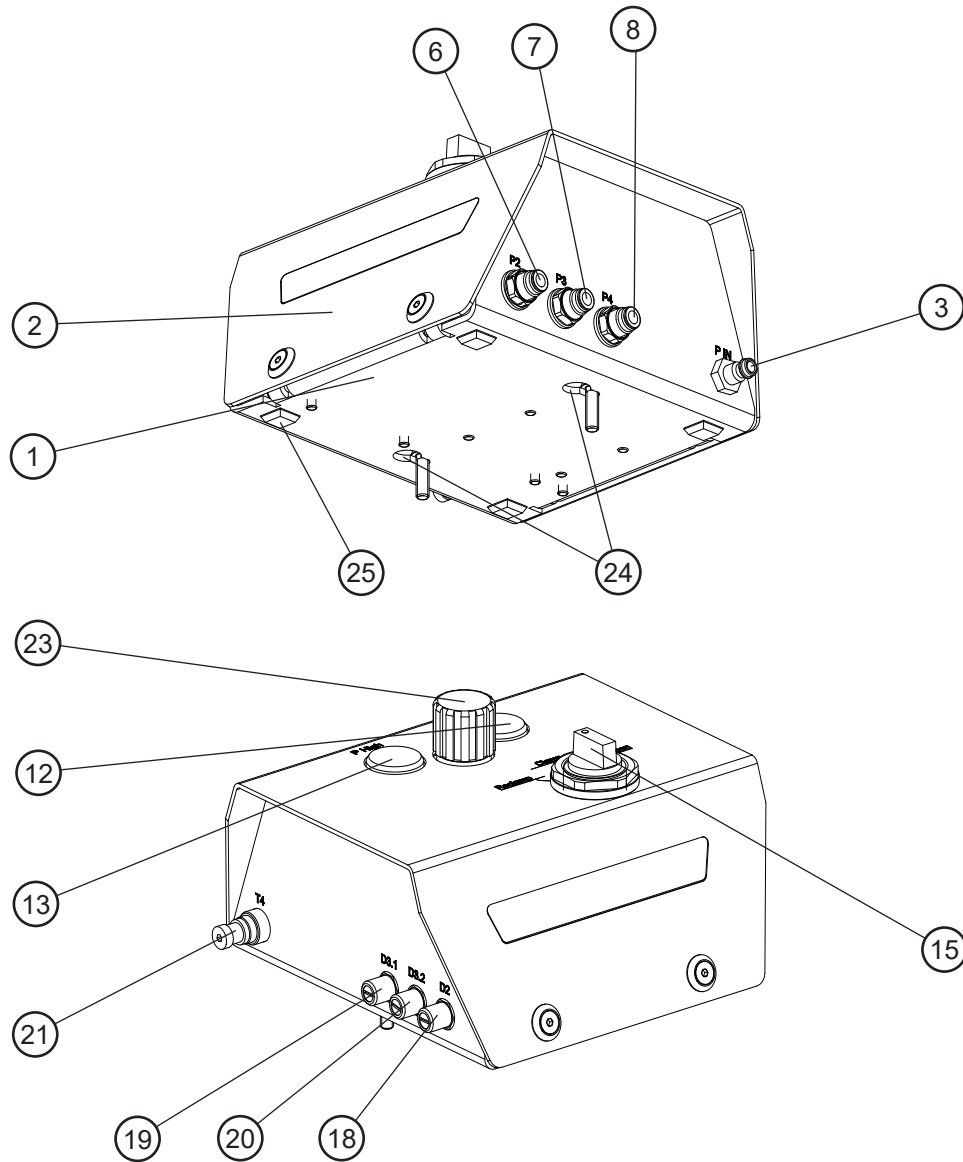
- 1) Base plate
- 2) Cover plate
- 3) Compressed air inlet
- 6) Compressed air outlet P2
- 7) Compressed air outlet P3
- 8) Compressed air outlet P4
- 9) Compressed air outlet P2.2
- 10) Compressed air outlet P2.3
- 15) Control valve (3x)
- 18) Throttle D2
- 19) Throttle D3.1
- 20) Throttle D3.2
- 21) Pressure reducing valve T4
- 24) Mounting / suspension hole (2x)
- 25) Rubber buffer (4x)

- 1) Tôle de fond
- 2) Tôle de couverture
- 3) Entrée air comprimé
- 6) Sortie air comprimé P2
- 7) Sortie air comprimé P3
- 8) Sortie air comprimé P4
- 9) Sortie air comprimé P2.2
- 10) Sortie air comprimé P2.3
- 15) Soupape de commande (3x)
- 18) Étrangleur D2
- 19) Étrangleur D3.1
- 20) Étrangleur D3.2
- 21) Réducteur de pression T4
- 24) Trou de fixation / suspension (2x)
- 25) Tampon en caoutchouc (4x)

**3.5 ER-157413 Steuerbox
1-fach mit Booster**

**3.5 ER-157413 Control box
1-fold with booster**

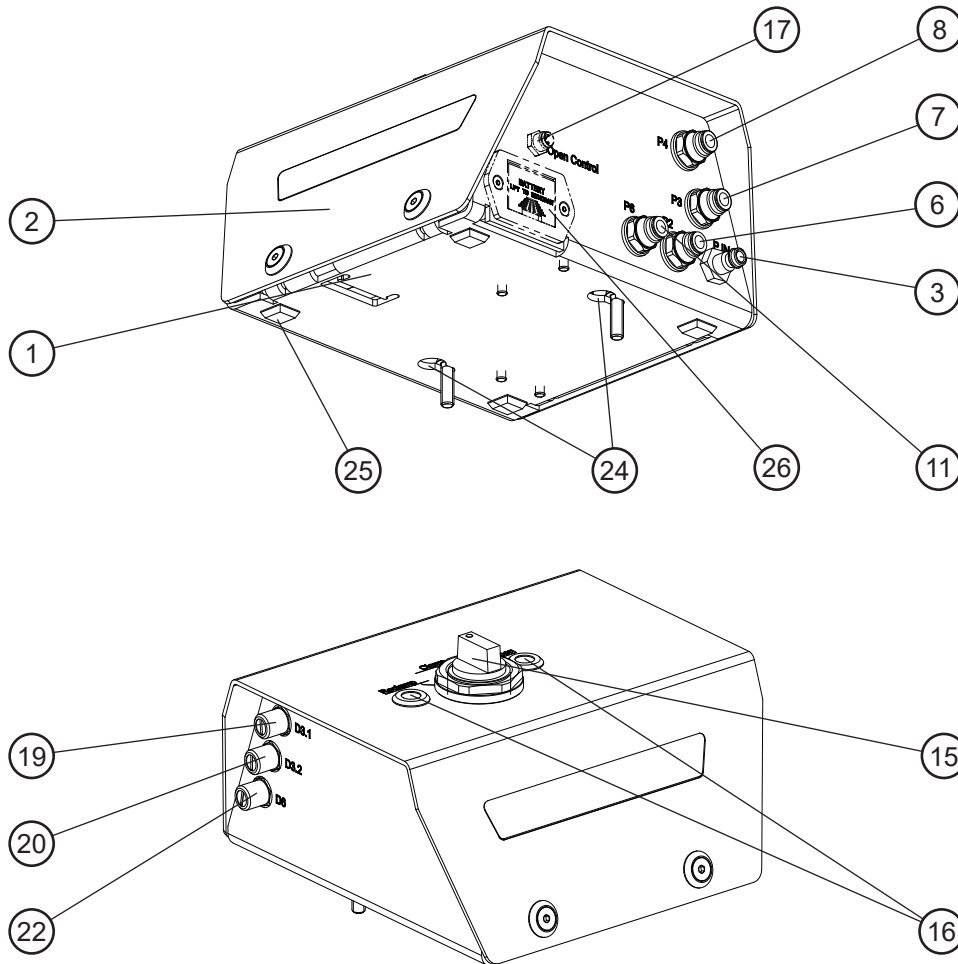
**3.5 ER-157413 Boîtier de
commande 1 mandrin
avec multiplicateur de
pression**



- 1) Bodenblech
- 2) Deckblech
- 3) Eingang Druckluft
- 6) Ausgang Druckluft P2
- 7) Ausgang Druckluft P3
- 8) Ausgang Druckluft P4
- 12) Anzeige Eingangsdruck
- 13) Anzeige Ausgangsdruck
- 15) Steuerventil
- 18) Drossel D2
- 19) Drossel D3.1
- 20) Drossel D3.2
- 21) Druckminderventil T4
- 23) Druckregler
- 24) Befestigungs-/Aufhängebohrung (2x)
- 25) Gummipuffer (4x)

- 1) Base plate
- 2) Cover plate
- 3) Compressed air inlet
- 6) Compressed air outlet P2
- 7) Compressed air outlet P3
- 8) Compressed air outlet P4
- 12) Inlet pressure indicator
- 13) Outlet pressure indicator
- 15) Control valve
- 18) Throttle D2
- 19) Throttle D3.1
- 20) Throttle D3.2
- 21) Pressure reducing valve T4
- 23) Pressure regulator
- 24) Mounting / suspension hole (2x)
- 25) Rubber buffer (4x)

- 1) Tôle de fond
- 2) Tôle de couverture
- 3) Entrée air comprimé
- 6) Sortie air comprimé P2
- 7) Sortie air comprimé P3
- 8) Sortie air comprimé P4
- 12) Affichage de la pression d'entrée
- 13) Affichage de la pression de sortie
- 15) Soupape de commande
- 18) Étrangleur D2
- 19) Étrangleur D3.1
- 20) Étrangleur D3.2
- 21) Réducteur de pression T4
- 23) Régulateur de pression
- 24) Trou de fixation / suspension (2x)
- 25) Tampon en caoutchouc (4x)

**3.6 ER-157414 Steuerbox
MTS 2.0**
**3.6 ER-157414 Control box
MTS 2.0**
**3.6 ER-157414 Boîtier de
commande MTS 2.0**


- 1) Bodenblech
- 2) Deckblech
- 3) Eingang Druckluft
- 6) Ausgang Druckluft P2
- 7) Ausgang Druckluft P3
- 8) Ausgang Druckluft P4
- 11) Ausgang Druckluft P6
- 15) Steuerventil
- 16) Kontrollleuchte (2x)
- 17) Flanschbuchse 3-pol M8
- 19) Drossel D3.1
- 20) Drossel D3.2
- 22) Drossel D6
- 24) Befestigungs-/Aufhängebohrung (2x)
- 25) Gummipuffer (4x)
- 26) Batteriefach

- 1) Base plate
- 2) Cover plate
- 3) Compressed air inlet
- 6) Compressed air outlet P2
- 7) Compressed air outlet P3
- 8) Compressed air outlet P4
- 11) Compressed air outlet P6
- 15) Control valve
- 16) Indicator light (2x)
- 17) Flange socket 3-pin M8
- 19) Throttle D3.1
- 20) Throttle D3.2
- 22) Throttle D6
- 24) Mounting / suspension hole (2x)
- 25) Rubber buffer (4x)
- 26) Battery compartment

- 1) Tôle de fond
- 2) Tôle de couverture
- 3) Entrée air comprimé
- 6) Sortie air comprimé P2
- 7) Sortie air comprimé P3
- 8) Sortie air comprimé P4
- 11) Sortie air comprimé P6
- 15) Soupape de commande
- 16) Témoin lumineux (2x)
- 17) Douille à bride 3 pôles M8
- 19) Étrangleur D3.1
- 20) Étrangleur D3.2
- 22) Étrangleur D6
- 24) Trou de fixation / suspension (2x)
- 25) Tampon en caoutchouc (4x)
- 26) Compartiment de la batterie

3.7 Zubehör

3.7 Accessories

3.7 Accessoires

ER-002537

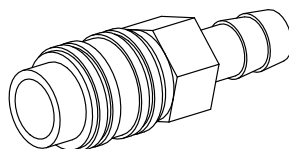
Schnellkupplung CO KA 211-LW 8 N
für Stutzen Lufteingang

ER-002537

Fast coupling CO KA211-LW 8N
for air inlet connection piece

ER-002537

Raccord rapide CO KA211-LW 8N
pour tubulure entrée d'air



4. Technische Daten

4.1 ER-157409 Booster-Box

4. Technical data

4.1 ER-157409 Booster box

4. Caractéristiques techniques

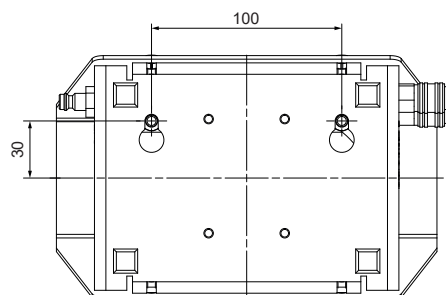
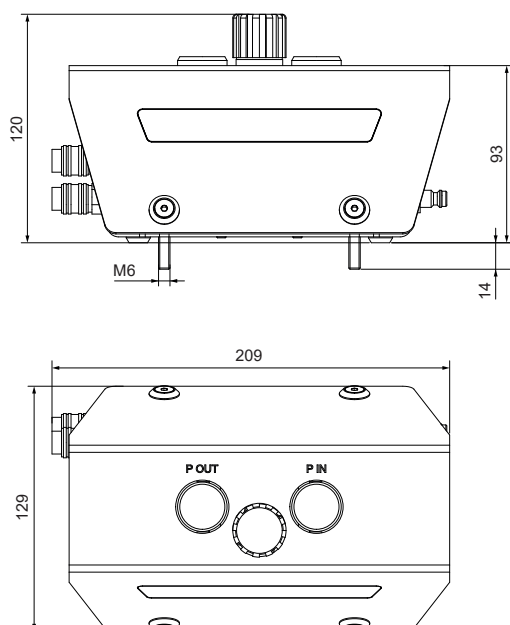
4.1 ER-157409 Multiplicateur pneumatique

Luftdruck Eingang mind. Air pressure inlet min. Pression d'air entrée min.	3 bar
Betriebsdruck max. Operating pressure max. Pression de service max.	10 bar
Druckübersetzung max. Pressure ratio max. Rapport de pression max.	1:2
Durchfluss max. Flow rate max. Débit max.	230 l/min
Betriebstemperatur min. Operating temperature min. Température d'utilisation min.	+2°C
Betriebstemperatur max. Operating temperature max. Température d'utilisation max.	+50°C
Gewicht Weight Poids	2.6 kg

Abmessungen

Dimensions

Dimensions



4.2ER-157410, ER-157411, ER-157412 Steuerbox1-, 2- und 3-fach

4.2ER-157410, ER-157411, ER-157412 Control box1-, 2- and 3-fold

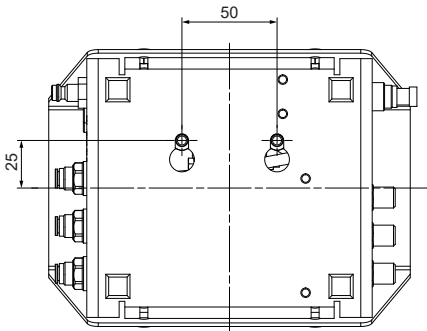
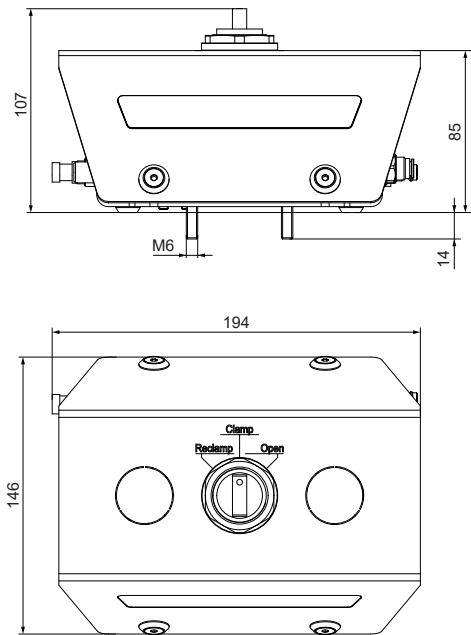
4.2ER-157410, ER-157411, ER-157412 Boîtier de commande 1, 2 et 3 mandrin

Luftdruck Eingang mind. Air pressure inlet min. Pression d'air entrée min.	6 bar
Betriebsdruck max. Operating pressure max. Pression de service max.	10 bar
Einstelldruck P4 max. generell Setting pressure P4 max. general Pression de réglage P4 max. générale	6 bar
Einstelldruck P4 max. UPC 2.0 Setting pressure P4 max. UPC 2.0 Pression de réglage P4 max. UPC 2.0	3 bar
Einstelldruck P4 max. MTS 81 Setting pressure P4 max. MTS 81 Pression de réglage P4 max. MTS 81	10 bar
Durchfluss max. Flow rate max. Débit max.	230 l/min
Betriebstemperatur min. Operating temperature min. Température d'utilisation min.	+2°C
Betriebstemperatur max. Operating temperature max. Température d'utilisation max.	+50°C
Gewicht Weight Poids	ER-157410 / ER-157411 / ER-157412 2.9 kg / 3.4 kg / 3.8 kg

Abmessungen
ER-157410

Dimensions
ER-157410

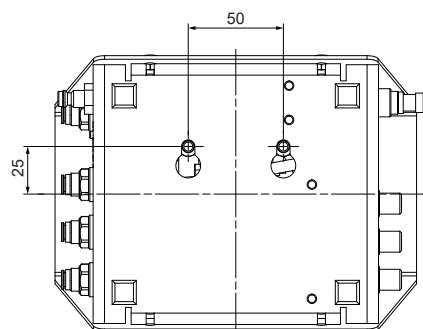
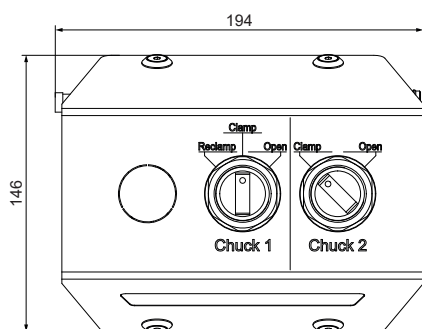
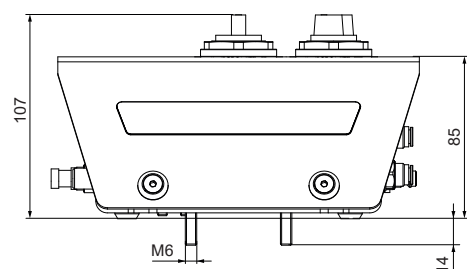
Dimensions
ER-157410



Abmessungen
ER-157411

Dimensions
ER-157411

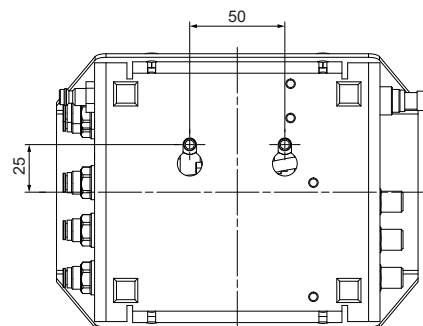
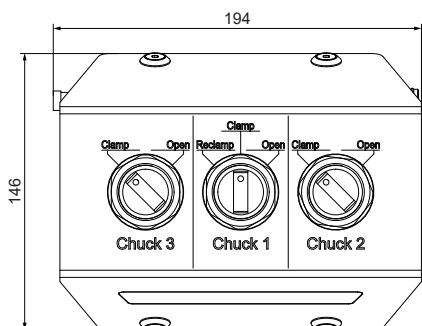
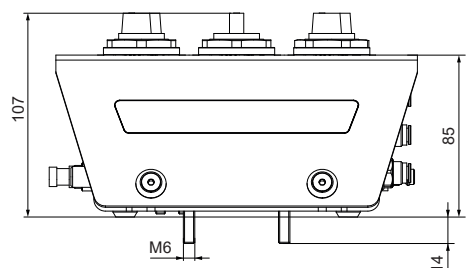
Dimensions
ER-157411



Abmessungen
ER-157412

Dimensions
ER-157412

Dimensions
ER-157412



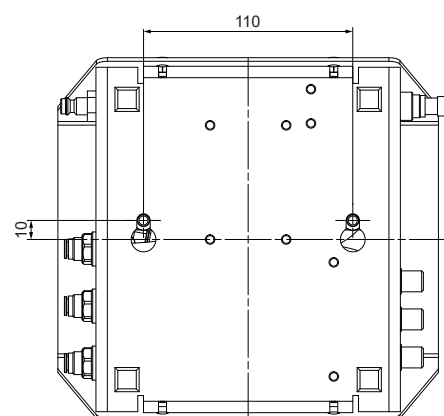
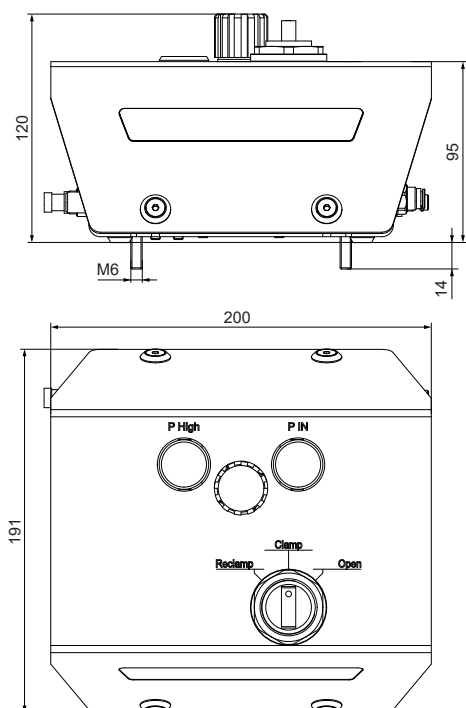
**4.3 ER-157413 Steuerbox
1-fach mit Booster****4.3 ER-157413 Control box
1-fold with booster****4.3 ER-157413 Boîtier de
commande 1 mandrin
avec multiplicateur de
pression**

Luftdruck Eingang mind. Air pressure inlet min. Pression d'air entrée min.	6 bar
Betriebsdruck max. Operating pressure max. Pression de service max.	10 bar
Druckübersetzung max. Pressure ratio max. Rapport de pression max.	1:2
Einstelldruck P4 max. generell Setting pressure P4 max. general Pression de réglage P4 max. générale	6 bar
Einstelldruck P4 max. UPC 2.0 Setting pressure P4 max. UPC 2.0 Pression de réglage P4 max. UPC 2.0	3 bar
Einstelldruck P4 max. MTS 81 Setting pressure P4 max. MTS 81 Pression de réglage P4 max. MTS 81	10 bar
Durchfluss max. Flow rate max. Débit max.	230 l/min
Betriebstemperatur min. Operating temperature min. Température d'utilisation min.	+2°C
Betriebstemperatur max. Operating temperature max Température d'utilisation max.	+50°C
Gewicht Weight Poids	4 kg

Abmessungen

Dimensions

Dimensions



4.4ER-157414 Steuerbox
MTS 2.0

4.4ER-157414 Control box
MTS 2.0

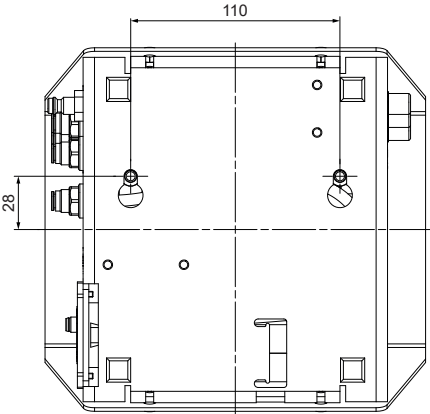
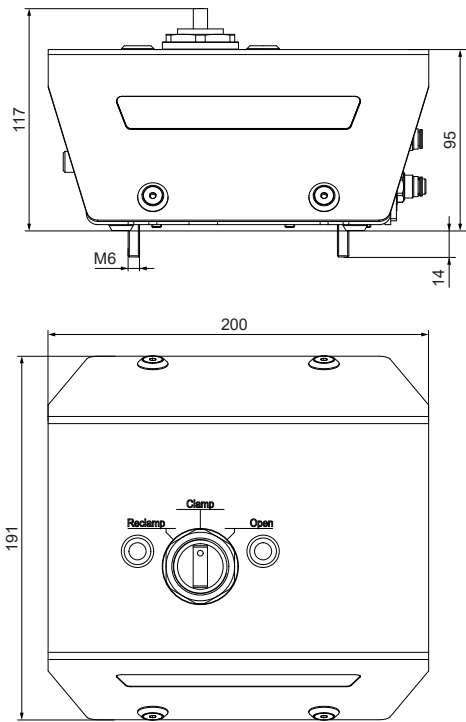
4.4ER-157414 Boîtier de
commande MTS 2.0

Luftdruck Eingang mind. Air pressure inlet min. Pression d'air entrée min.	6 bar
Betriebsdruck max. Operating pressure max. Pression de service max.	10 bar
Durchfluss max. Flow rate max. Débit max.	230 l/min
Betriebstemperatur min. Operating temperature min. Température d'utilisation min.	+2°C
Betriebstemperatur max. Operating temperature max. Température d'utilisation max.	+50°C
Gewicht Weight Poids	3.6 kg

Abmessungen

Dimensions

Dimensions



4.5 Qualität der Druckluft

Anforderungen von allen Steuerboxen an die Luftqualität nach **DIN-ISO 8573-1**

4.5 Compressed air quality

Air quality requirements of all control boxes according to **DIN-ISO 8573-1**

4.5 Qualité de l'air comprimé

Exigences de tous les boîtiers de commande en matière de qualité de l'air selon la norme **DIN-ISO 8573-1**

DIN-ISO 8573-1	Qualitätsklasse Quality class Classe de qualité
Feststoff-Partikel Solid particles Particules solides	4
Wasser Restgehalt Residual water content Quantité résiduelle d'eau	4
Öl Restmenge Residual oil content Quantité résiduelle d'huile	4

Anschlussleitungen

Schlauchlänge min. / max.: 1m / 10m

Connection lines

Hose length min. / max.: 1m / 10m

Lignes de raccordement

Longueur de tuyau min. / max.: 1m / 10m

HINWEIS

Wir empfehlen die Luftversorgung über eine Wartungseinheit mit Öl und Wasserabscheider zu führen.

NOTICE

We recommend to feed the air supply through a unit with oil and water separator.

INDICATION

Nous recommandons d'alimenter l'air comprimé par une unité avec séparateur de l'huile et d'eau.

4.6 Überwachungsmöglichkeiten

Einige Steuerboxen enthalten integrierte Anzeigen oder Schnittstellen, um Kontrollfunktionen bereit zu stellen.

Insgesondere sind dies:

Bei ER-157409 und ER-157413 informieren zwei integrierte Manometer über die anstehenden Drücke an Ein- und Ausgang des Boosters.

Bei ER-157414 informieren zwei integrierte Leuchten über den Status Offen oder nachgespannt aller parallel angeschlossener Spannfüter.

- Leuchte Open an = geöffnet
- Leuchte Reclamp an = nachgespannt
Die Signale können auch zur externen Verwertung an einer Steckbuchse abgenommen werden.

Bei ER-157415 informiert eine integrierte Leuchte über den Status Offen aller in Serie angeschlossener Spannfüter.

- Leuchte an = geöffnet

4.6 Monitoring possibilities

Some control boxes contain integrated displays or interfaces to provide control functions.

Specifically, these include:

For ER-157409 and ER-157413, two integrated pressure gauges provide information on the incoming and outgoing pressures of the booster.

For ER-157414, two integrated lights indicate the status of "Open" or "Reclamp" for all clamping devices connected in parallel.

- "Open" light on = chuck is open
- "Reclamp" light on = chuck is reclamped
The signals can also be obtained from a port for external use.

For ER-157415, an integrated lamp indicates the "Open" status of all chucks connected in series.

- Light on = chuck is open

4.6 Possibilités de surveillance

Certains boîtiers de commande comprennent des affichages ou des interfaces intégrés afin de proposer des fonctions de contrôle.

Il s'agit en particulier de :

Sur ER-157409 et ER-157413, deux manomètres intégrés informent sur les pressions présentes à l'entrée et à la sortie du multiplicateur de pression.

Sur ER-157414, deux témoins lumineux intégrés informent sur le statut Ouvert ou Resserré de tous les mandrins montés en parallèle.

- Témoin Open allumé = ouvert
- Témoin Reclamp allumé = resserré
Les signaux peuvent aussi être prélevés sur un connecteur femelle pour évaluation externe.

Sur ER-157415, un témoin lumineux intégré informe sur le statut Ouvert de tous les mandrins montés en série.

- Témoin allumé = ouvert

5. Bedienung

5. Instructions

5. Conduite

WICHTIG

Die EROWA Steuer- und Booster-Boxen dürfen nur von berechtigten Personen (siehe Abschnitt „Benutzergruppen“) bedient werden, welche die Richtlinien und Gefahren der verbundenen Einrichtungen kennen.

IMPORTANT

The EROWA control and booster boxes may only be operated by authorised persons (see section "User groups") who know the guidelines and dangers of the connected equipment.

IMPORTANT

Les boîtiers de commande et multiplicateur pneumatique EROWA ne doivent être utilisés que par des personnes autorisées (voir paragraphe «Groupes d'utilisateurs»), qui connaissent les directives et les dangers des équipements connectés.

HINWEIS

Eine Liste mit Informationen über Kombinationsmöglichkeiten, welche Spannfutter mit welcher Steuerbox gesteuert werden können, befindet sich im Kapitel 2.

NOTICE

A list with information about possible combinations of which chucks can be controlled with which control box can be found in chapter 2.

INDICATION

Une liste d'informations sur les combinaisons possibles, quels mandrins peuvent être commandés avec quel boîtier de commande, se trouve au chapitre 2.

5.1 ER-157409 Booster-Box

Diese Box dient zum Erhöhen des Luftdrucks, wenn die vorhandene Versorgung nicht ausreichend ist und/oder Druckschwankungen auftreten.

Der Booster erreicht eine maximale Druckübersetzung von 1:2. Das heisst, dass mindestens z.B. 4 bar am Eingang zur Verfügung stehen müssen, wenn am Ausgang 8 bar erreicht werden sollen.

Die Höhe des Ausgangsdrucks kann innerhalb des Regelbereichs eingestellt werden:

Bei angeschlossener Versorgung mit Druckluft am Druckregler (23) drehen, bis der gewünschte Ausgangsdruck erreicht ist.

Das Manometer P IN (12) zeigt den Eingangsluftdruck und das Manometer P OUT (13) zeigt den Ausgangsdruck.

5.1 ER-157409 Booster box

The purpose of this box is to increase the air pressure when the existing supply is insufficient and/or when pressure fluctuations occur.

The booster achieves a maximum pressure ratio of 1:2. This means that at least, e.g., 4 bar must be available at the input in order to achieve 8 bar at the output.

The output pressure level can be adjusted within the operating range:

With the air supply connected to the pressure regulator (23), turn the regulator until the desired output pressure is achieved.

The pressure gauge P IN (12) displays the input air pressure, and the pressure gauge P OUT (13) displays the output air pressure.

5.1 ER-157409 Multiplicateur pneumatique

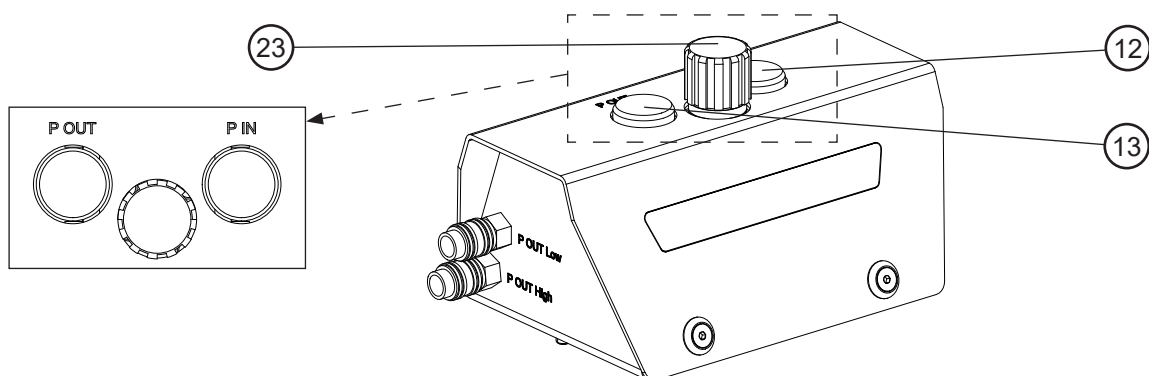
Ce boîtier sert à augmenter la pression pneumatique lorsque l'alimentation existante est insuffisante et/ou en cas de fluctuations de pression.

Le multiplicateur de pression atteint une multiplication de pression maximale de 1:2. Cela signifie qu'il doit y avoir par exemple au moins 4 bars à l'entrée s'il faut atteindre 8 bars à la sortie.

La hauteur de la pression de sortie peut être réglée dans la plage de réglage :

lorsque l'alimentation est raccordée, tourner le régulateur de pression (23) jusqu'à atteindre la pression de sortie souhaitée.

Le manomètre P IN (12) indique la pression d'air d'entrée et le manomètre P OUT (13) la pression d'air de sortie.



**5.2 ER-157410, ER-157411,
ER-157412 Steuerbox
1-, 2- und 3-fach**

Diese Steuerboxen dienen zum Ansteuern von EROWA Spannfuttern. Die Steuerboxen geben je nach Betätigung der Steuerventile die Druckluft an die entsprechenden Anschlüsse oder entlüften diese.

Die Steuerventile (15) können folgende Positionen einnehmen:

Clamp - Der zugehörige Anschluss ist entlüftet, das Spannfutter durch Federkraft gespannt

Open - Der zugehörige Anschluss ist mit Druck beaufschlagt, das Spannfutter ist geöffnet

Wenn vorhanden:

Reclamp - Der zugehörige Anschluss ist mit Druck beaufschlagt, das Spannfutter ist nachgespannt

Zum Betätigen das entsprechende Steuerventil (15) auf die gewünschte Funktion stellen.

Die Funktion Reclamp steht nur für ein Spannfutter zur Verfügung

**5.2 ER-157410, ER-157411,
ER-157412 Control box
1-, 2- and 3-fold**

These control boxes are used to operate EROWA clamping fixtures.

Depending on the actuation of the control valves, the control boxes supply or vent the compressed air to the respective ports.

The control valves (15) can be set to the following positions:

Clamp - The associated port is vented, and the clamping fixture is closed by spring force.

Open - The associated port is pressurized, and the clamping fixture is open.

If available:

Reclamp - The associated port is pressurized, and the chuck is reclamped.

To activate, set the respective control valve (15) to the desired function.

The Reclamp function is only available for a chuck.

**5.2 ER-157410, ER-157411,
ER-157412 Boîtier de
commande 1, 2 et 3
mandrin**

Ces boîtiers de commande servent à commander les mandrins EROWA.

En fonction de l'action effectuée sur les vannes de commande, les boîtiers de commande envoient l'air comprimé aux raccords correspondants ou purgent ces derniers.

Les vannes de commande (15) peuvent prendre les positions suivantes :

Clamp - Le raccord concerné est purgé, le mandrin est serré par la tension de ressort

Open - Le raccord concerné est alimenté en pression, le mandrin est ouvert

Le cas échéant :

Reclamp - Le raccord concerné est alimenté en pression, le mandrin est resserré

Pour la commande, mettre la vanne de commande (15) correspondante sur la fonction souhaitée.

La fonction Reclamp n'est disponible que pour un mandrin

HINWEIS

Die Nachspannung ist nur als Impuls notwendig. D.h. das Steuerventil kann nach dem Nachspannen wieder auf Clamp geschaltet werden.

NOTICE

Retensioning is only necessary as an impulse, i.e. the control valve can be switched back to clamp after retightening.

INDICATION

Le resserrage n'est nécessaire que sous forme d'impulsion. C'est-à-dire que la soupape de commande peut être remise en position clamp après le resserrage.

Am Anschluss P3 (7) wird für alle angeschlossenen Spannhalter Reinigungsluft zur Verfügung gestellt:

Voraussetzung ist, dass am Anschluss „P IN“ (3) dauernd Druckluft zur Verfügung steht.

Ist das mittlere Steuerventil auf der Stellung „Clamp“ wird an P3 Sperrluft ausgegeben. Diese Sperrluft soll Eindringen von Schmutz und Spänen verhindern.

Wird das mittlere Steuerventil auf die Stellung „Open“ geschaltet wird an P3 Reinigungsluft ausgegeben. Diese Reinigungsluft soll Schmutz und Späne während des Entlade- und Beladevorgangs entfernen.

Wird das mittlere Steuerventil auf die Stellung „Reclamp“ geschaltet wird an P3 weiterhin Sperrluft ausgegeben.

At the P3 connection (7), cleaning air is provided for all connected chucks:

This requires that compressed air be continuously available at the “P IN” (3) port.

When the center control valve is set to the “Clamp” position, sealing air is supplied to P3. This sealing air prevents the entry of dirt and chips.

When the center control valve is set to the “Open” position, cleaning air is supplied to P3. This cleaning air is used to remove dirt and chips during the unloading and loading process.

When the center control valve is set to the “Reclamp” position, sealing air continues to be supplied to P3.

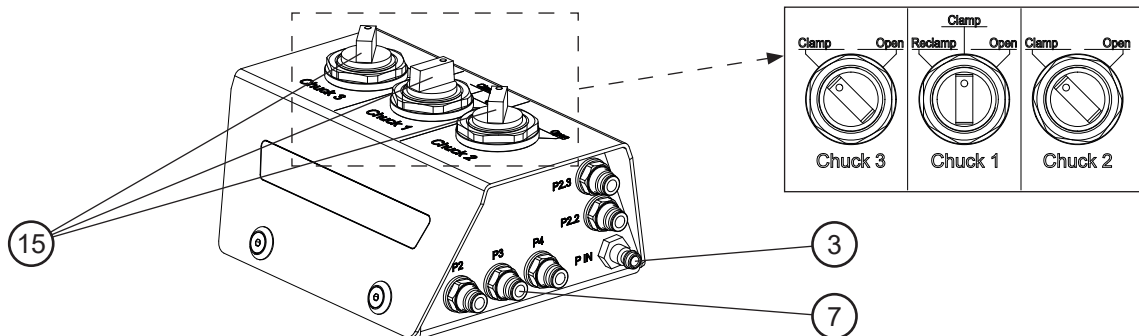
Sur le raccord P3 (7), de l'air de nettoyage est mis à disposition de tous les mandrins raccordés :

La condition requise est que de l'air comprimé soit constamment présent sur le raccord « P IN » (3).

Si la vanne de commande centrale est en position « Clamp », de l'air de barrage est émis sur P3. Cet air de barrage empêche la pénétration d'impuretés et de copeaux.

Si la vanne de commande centrale est mise en position « Open », de l'air de nettoyage est émis sur P3. Cet air de nettoyage élimine les impuretés et les copeaux pendant le déchargement et le chargement.

Si la vanne de commande centrale est mise en position « Reclamp », de l'air de barrage est toujours émis sur P3.



**5.3 ER-157413 Steuerbox
1-fach mit Booster**

Diese Steuerbox dient zum Ansteuern von EROWA Spannfütern. Die Steuerbox hat einen eingebauten Booster.

Dieser Booster erreicht eine maximale Druckübersetzung von 1:2. Das heisst, dass mindestens z.B. 4 bar am Eingang zur Verfügung stehen müssen, wenn am Ausgang 8 bar erreicht werden sollen.

Die Höhe des Ausgangsdrucks kann innerhalb des Regelbereichs eingestellt werden:

Die Steuerbox gibt je nach Betätigung des Steuerventils die Druckluft an die entsprechenden Anschlüsse oder entlüftet diese. Das Steuerventil kann folgende Positionen einnehmen:

Clamp - Der zugehörige Anschluss ist entlüftet, das Spannfutter durch Federkraft gespannt

Open - Der zugehörige Anschluss ist mit Druck beaufschlagt, das Spannfutter ist geöffnet

Reclamp - Der zugehörige Anschluss ist mit Druck beaufschlagt, das Spannfutter ist nachgespannt

**5.3 ER-157413 Control box
1-fold with booster**

This control box is used to operate EROWA chucks. The control box has a built-in booster.

This booster achieves a maximum pressure ratio of 1:2. This means that at least, e.g., 4 bar must be available at the input in order to achieve 8 bar at the output.

The output pressure level can be adjusted within the operating range:

The control box provides compressed air to the corresponding connections or vents them, depending on the operation of the control valve.

The control valve can assume the following positions:

Clamp - The associated port is vented, and the clamping fixture is closed by spring force.

Open - The associated port is pressurized, and the clamping fixture is open.

Reclamp - The associated port is pressurized, and the chuck is reclamped.

**5.3 ER-157413 Boîtier de
commande 1 mandrin
avec multiplicateur de
pression**

Ce boîtier de commande sert à commander les mandrins EROWA. Le boîtier de commande a un amplificateur de pression intégré.

Ce multiplicateur de pression atteint une multiplication de pression maximale de 1:2. Cela signifie qu'il doit y avoir par exemple au moins 4 bars à l'entrée s'il faut atteindre 8 bars à la sortie.

La hauteur de la pression de sortie peut être réglée dans la plage de réglage :

En fonction de l'action effectuée sur la vanne de commande, le boîtier de commande envoie l'air comprimé aux raccords correspondants ou purge ces derniers.

La vanne de commande peut prendre les positions suivantes :

Clamp - Le raccord concerné est purgé, le mandrin est serré par la tension de ressort

Open - Le raccord concerné est alimenté en pression, le mandrin est ouvert

Reclamp - Le raccord concerné est alimenté en pression, le mandrin est resserré

HINWEIS

Die Nachspannung ist nur als Impuls notwendig. D.h. das Steuerventil kann nach dem Nachspannen wieder auf Clamp geschaltet werden.

NOTICE

Retensioning is only necessary as an impulse. I.e. the control valve can be switched back to clamp after retightening.

INDICATION

Le resserrage n'est nécessaire que sous forme d'impulsion. C'est-à-dire que la soupape de commande peut être remise en position clamp après le resserrage.

Bedienung Booster:

Bei angeschlossener Versorgung mit Druckluft am Druckregler (23) drehen, bis der gewünschte Ausgangsdruck erreicht ist.

Das Manometer P IN (12) zeigt den Eingangsluftdruck und das Manometer P OUT (13) zeigt den Ausgangsdruck.

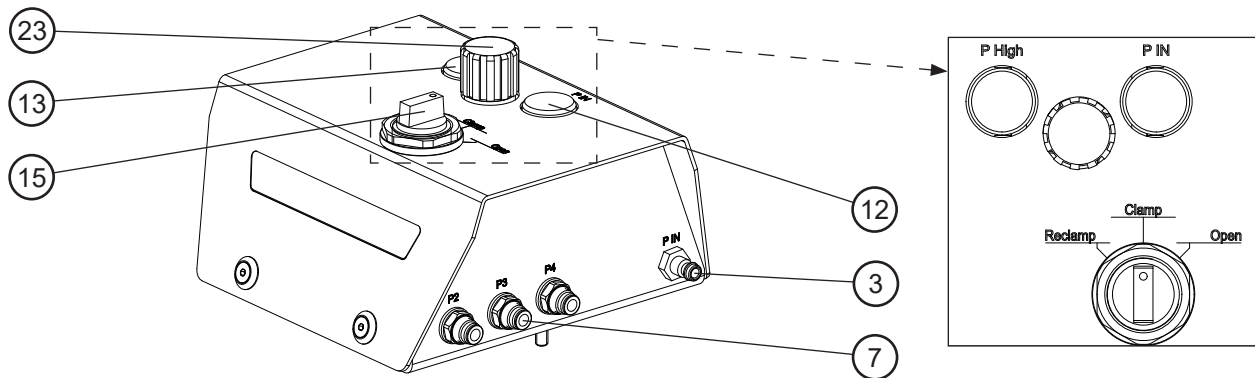
Operating the booster:

With the air supply connected to the pressure regulator (23), turn the regulator until the desired output pressure is achieved.

The pressure gauge P IN (12) displays the input air pressure, and the pressure gauge P OUT (13) displays the output air pressure.

Utilisation du multiplicateur de pression : lorsque l'alimentation est raccordée, tourner le régulateur de pression (23) jusqu'à atteindre la pression de sortie souhaitée.

Le manomètre P IN (12) indique la pression d'air d'entrée et le manomètre P OUT (13) la pression d'air de sortie.



Bedienung Steuerventil:

Zum Betätigen das Steuerventil (15) auf die gewünschte Funktion stellen.

Operating the control valve:

To activate, set the respective control valve (15) to the desired function.

Utilisation de la vanne de commande :

Pour la commande, mettre la vanne de commande (15) sur la fonction souhaitée.

Am Anschluss P3 (7) wird für alle angeschlossenen Spannfutter Reinigungsluft zur Verfügung gestellt:

Voraussetzung ist, dass am Anschluss „P IN“ (3) dauernd Druckluft zur Verfügung steht.

Ist das Steuerventil auf der Stellung „Clamp“ wird an P3 Sperrluft ausgegeben. Diese Sperrluft soll Eindringen von Schmutz und Spänen verhindern.

Wird das Steuerventil auf die Stellung „Open“ geschaltet wird an P3 Reinigungsluft ausgegeben. Diese Reinigungsluft soll Schmutz und Späne während des Entlade- und Beladevorgangs entfernen.

Wird das Steuerventil auf die Stellung „Reclamp“ geschaltet wird an P3 weiterhin Sperrluft ausgegeben.

At the P3 connection (7), cleaning air is provided for all connected chucks:

This requires that compressed air be continuously available at the „P IN“ (3) port.

When the control valve is set to the „Clamp“ position, sealing air is supplied to P3. This sealing air prevents the entry of dirt and chips.

When the control valve is set to the „Open“ position, cleaning air is supplied to P3. This cleaning air is used to remove dirt and chips during the unloading and loading process.

When the control valve is set to the „Reclamp“ position, sealing air continues to be supplied to P3.

Sur le raccord P3 (7), de l'air de nettoyage est mis à disposition de tous les mandrins raccordés :

La condition requise est que de l'air comprimé soit constamment présent sur le raccord « P IN » (3).

Si la vanne de commande est en position « Clamp », de l'air de barrage est émis sur P3. Cet air de barrage empêche la pénétration d'impuretés et de copeaux.

Si la vanne de commande est mise en position « Open », de l'air de nettoyage est émis sur P3. Cet air de nettoyage élimine les impuretés et les copeaux pendant le déchargement et le chargement.

Si la vanne de commande est mise en position « Reclamp », de l'air de barrage est toujours émis sur P3.

**5.4 ER-157414 Steuerbox
MTS 2.0**

Diese Steuerbox dient zum Ansteuern von EROWA MTS 2.0 Spannfuttern. Die Steuerbox gibt je nach Betätigung des Steuerventils die Druckluft an die entsprechenden Anschlüsse oder entlüftet diese.

Das Steuerventil kann folgende Positionen einnehmen:

Clamp - Der zugehörige Anschluss ist entlüftet, das Spannfutter durch Federkraft gespannt

Open - Der zugehörige Anschluss ist mit Druck beaufschlagt, das Spannfutter ist geöffnet

Reclamp - Der zugehörige Anschluss ist mit Druck beaufschlagt, das Spannfutter ist nachgespannt

**5.4 ER-157414 Control box
MTS 2.0**

This control box is used to operate EROWA MTS 2.0 chucks.

The control box provides compressed air to the corresponding connections or vents them, depending on the operation of the control valve.

The control valve can assume the following positions:

Clamp - The associated port is vented, and the clamping fixture is closed by spring force.

Open - The associated port is pressurized, and the clamping fixture is open.

Reclamp - The associated port is pressurized, and the chuck is reclamped.

**5.4 ER-157414 Boîtier de
commande MTS 2.0**

Ce boîtier de commande sert à commander les mandrins EROWA MTS 2.0.

En fonction de l'action effectuée sur la vanne de commande, le boîtier de commande envoie l'air comprimé aux raccords correspondants ou purge ces derniers.

La vanne de commande peut prendre les positions suivantes :

Clamp - Le raccord concerné est purgé, le mandrin est serré par la tension de ressort

Open - Le raccord concerné est alimenté en pression, le mandrin est ouvert

Reclamp - Le raccord concerné est alimenté en pression, le mandrin est resserré

HINWEIS

Die Nachspannung ist nur als Impuls notwendig. D.h. das Steuerventil kann nach dem Nachspannen wieder auf Clamp geschaltet werden.

NOTICE

Retensioning is only necessary as an impulse. I.e. the control valve can be switched back to clamp after retightening.

INDICATION

Le resserrage n'est nécessaire que sous forme d'impulsion. C'est-à-dire que la soupape de commande peut être remise en position clamp après le resserrage.

Zum Betätigen das Steuerventil (15) auf die gewünschte Funktion stellen.

To activate, set the respective control valve (15) to the desired function.

Pour la commande, mettre la vanne de commande (15) sur la fonction souhaitée.

Am Anschluss P3 (7) wird für alle angeschlossenen Spannfutter Reinigungsluft zur Verfügung gestellt:

Voraussetzung ist, dass am Anschluss „P IN“ (3) dauernd Druckluft zur Verfügung steht.

Ist das Steuerventil auf der Stellung „Clamp“ wird an P3 Sperrluft ausgegeben. Diese Sperrluft soll Eindringen von Schmutz und Spänen verhindern.

Wird das Steuerventil auf die Stellung „Open“ geschaltet wird an P3 Reinigungsluft ausgegeben. Diese Reinigungsluft soll Schmutz und Späne während des Entlade- und Beladevorgangs entfernen.

Wird das Steuerventil auf die Stellung „Reclamp“ geschaltet wird an P3 weiterhin Sperrluft ausgegeben.

At the P3 connection (7), cleaning air is provided for all connected chucks:

This requires that compressed air be continuously available at the „P IN“ (3) port.

When the control valve is set to the „Clamp“ position, sealing air is supplied to P3. This sealing air prevents the entry of dirt and chips.

When the control valve is set to the „Open“ position, cleaning air is supplied to P3. This cleaning air is used to remove dirt and chips during the unloading and loading process.

When the control valve is set to the „Reclamp“ position, sealing air continues to be supplied to P3.

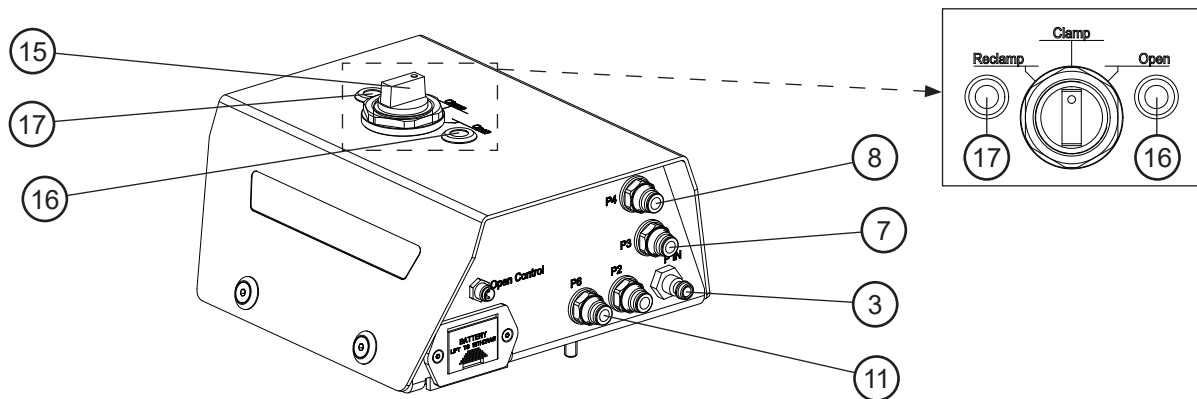
Sur le raccord P3 (7), de l'air de nettoyage est mis à disposition de tous les mandrins raccordés :

La condition requise est que de l'air comprimé soit constamment présent sur le raccord « P IN » (3).

Si la vanne de commande est en position « Clamp », de l'air de barrage est émis sur P3. Cet air de barrage empêche la pénétration d'impuretés et de copeaux.

Si la vanne de commande est mise en position « Open », de l'air de nettoyage est émis sur P3. Cet air de nettoyage élimine les impuretés et les copeaux pendant le déchargement et le chargement.

Si la vanne de commande est mise en position « Reclamp », de l'air de barrage est toujours émis sur P3.



Es stehen folgende Überwachungsfunktionen zur Verfügung:

There are the following monitoring functions available:

Les fonctions de surveillance suivantes sont disponibles :

Offenkontrolle

Wenn die Open-Kontrollleuchte (16) leuchtet, zeigt dies an, dass sich das Spannfutter in geöffnetem Zustand befindet.

Diese Kontrollleuchte wird durch einen Druckschalter angesteuert. Der Schalter wird ausgelöst, wenn am Anschluss P6 (11) ein Druck von mind. 5 bar anliegt.

Open check

When the Open control indicator light (16) is illuminated, it indicates that the chuck is in the open state.

This indicator lamp is activated by a pressure switch. The switch is triggered when there is a minimum pressure of 5 bar at the P6 (11) port.

Contrôle d'ouverture

Lorsqu'il est allumé, le témoin lumineux Open (16) signale que le mandrin se trouve à l'état ouvert.

Ce témoin lumineux est commandé par un manostat. Ce dernier se déclenche si le raccord P6 (11) présente une pression d'au moins 5 bars.

Nachspannkontrolle

Wenn die Reclamp-Kontrollleuchte (17) leuchtet, zeigt dies an, dass sich das Spannfutter in nachgespanntem Zustand befindet.

Diese Kontrollleuchte wird durch einen Druckschalter angesteuert. Der Schalter wird ausgelöst, wenn am Anschluss P3 (7) und P4 (8) ein Druck von mind. 5 bar anliegt.

Reclamp check

When the Reclamp control indicator light (17) is illuminated, it indicates that the chuck is in the reclamped state.

This indicator lamp is activated by a pressure switch. The switch is triggered when there is a minimum pressure of 5 bar at both the P3 (7) and P4 (8) ports.

Contrôle de resserrage

Lorsqu'il est allumé, le témoin lumineux Reclamp (17) signale que le mandrin se trouve à l'état resserré.

Ce témoin lumineux est commandé par un manostat. Ce dernier se déclenche si le raccord P3 (7) et P4 (8) présente une pression d'au moins 5 bars.

6. Inbetriebnahme / Montage

6. Commissioning / Installation

6. Mise en service / Montage

⚠ VORSICHT

Pneumatischer Druck!

Bei der falschen Handhabung mit pneumatischen Einrichtungen können Personenschäden entstehen.

⚠ CAUTION

Pneumatic pressure!

Incorrect handling of pneumatic devices may cause personal injury.

⚠ ATTENTION

Pression pneumatique !

Risque de blessure en cas de manipulation inappropriée des installations pneumatiques.

6.1 ER-157409 Booster-Box

Booster-Box am gewünschten Ort platzieren. Soll die Box mit Schrauben befestigt werden, so können dazu die vorgesehenen Befestigungsbohrungen (24) im Bodenblech (1) benutzt werden.

Sicherstellen, dass die Druckluftversorgung ausgeschaltet ist und die Leitungen drucklos sind.

Die mitgelieferten Stecker (27) und die Kupplung (28) sind mit Schlauchnippel passend zu Schläuchen mit Innen- $\varnothing$ 8 mm.

6.1 ER-157409 Booster box

Place the booster box at the desired location. If the box is to be secured with screws, the designated mounting holes (24) in the base plate (1) can be used.

Ensure that the compressed air supply is turned off and the lines are depressurized.

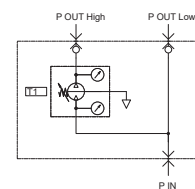
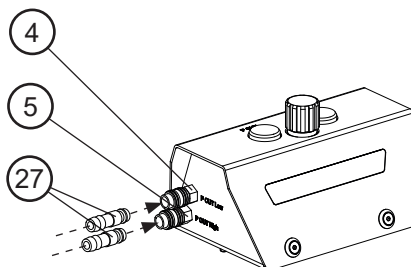
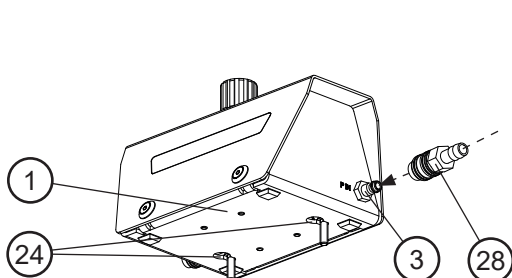
The supplied plugs (27) and the coupling (28) are equipped with hose nipples suitable for hoses with an inner diameter of 8 mm.

6.1 ER-157409 Multiplicateur pneumatique

Positionner le boîtier à amplificateur de pression sur l'emplacement souhaité. Si le boîtier doit être fixé avec des vis, il est possible d'utiliser pour cela les trous de fixation (24) prévus à cet effet dans la tôle de fond (1).

S'assurer que l'alimentation en air comprimé est désactivée et que les conduites sont hors pression.

Les connecteurs (27) fournis et la douille (28) sont adaptés avec un tube de jonction à des flexibles de $\varnothing$ intérieur de 8 mm.



Die Booster-Box kann in eine bestehende Leitung eingebaut werden, wobei der Ausgang P OUT Low (4) als Druckweiterführung (ohne Druckverstärkung) benutzt werden kann.

The booster box can be integrated into an existing line, where the P OUT Low (4) output can be used for pressure continuation (without pressure amplification).

Le boîtier à multiplicateur de pression peut être monté dans une ligne existante, la sortie P OUT Low (4) pouvant être utilisée comme prolongation de pression (sans amplification de pression).

⚠ WARNUNG

Ein maximaler Ausgangsdruck von 10 bar darf nicht überschritten werden!

⚠ WARNING

A maximum outlet pressure of 10 bar must not be exceeded!

⚠ AVERTISSEMENT

Une pression de sortie maximale de 10 bar ne doit pas être dépassée !

Die mitgelieferten Stecker (27) und die Kupplung (28) benutzen, um die Pneumatikleitungen anzuschliessen. Zuleitung auf den Schlauchnippel der Kupplung aufstecken und wenn nötig mit einer Klemme (nicht im Lieferumfang) fixieren.

Den mitgelieferten Stecker mit der Leitung für den Verbraucher verbinden. Kupplung mit dem Eingang (3) P IN verbinden.

Stecker mit Ausgang P OUT High (5) verbinden. Wenn benötigt, Stecker mit bestehender Leitung mit Ausgang P OUT Low (4) verbinden.

Die Druckluftversorgung wieder einschalten.

Auf Leckagen prüfen und gegebenenfalls beheben.

Die Booster-Box ist nun einsatzbereit.

Use the supplied plugs (27) and coupling (28) to connect the pneumatic lines.

Slide the supply line onto the hose nipple of the coupling and secure it with a clamp if necessary (clamp not included).

Connect the supplied plug to the line for the load.

Connect the coupling to the P IN input (3).

Connect the plug to the P OUT High output (5). If needed, connect the plug to an existing line with the P OUT Low output (4).

Turn on the compressed air supply.

Check for any leaks and address them if necessary.

The booster box is now ready for use.

Utiliser les connecteurs (27) fournis et la douille (28) pour raccorder les conduites pneumatiques.

Insérer la conduite d'alimentation sur le raccord de la douille et le fixer si nécessaire avec une pince (non fournie).

Raccorder le connecteur fourni à la conduite du consommateur.

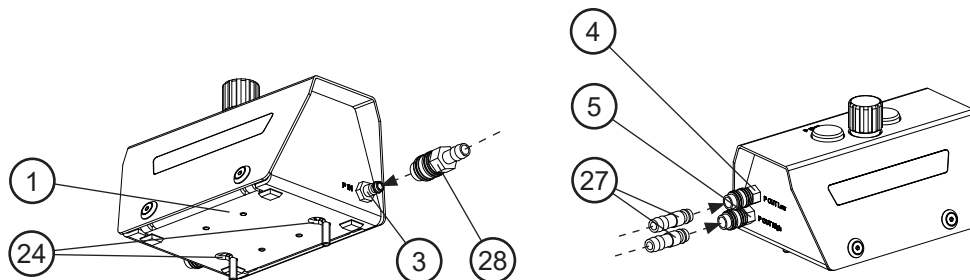
Raccorder la douille à l'entrée (3) P IN.

Raccorder le connecteur à la sortie P OUT High (5). Si nécessaire, raccorder le connecteur avec la conduite existante à la sortie P OUT Low (4).

Réactiver l'alimentation en air comprimé.

S'assurer de l'absence de fuites et les éliminer le cas échéant.

Le boîtier avec multiplicateur de pression est maintenant prêt à être utilisé.



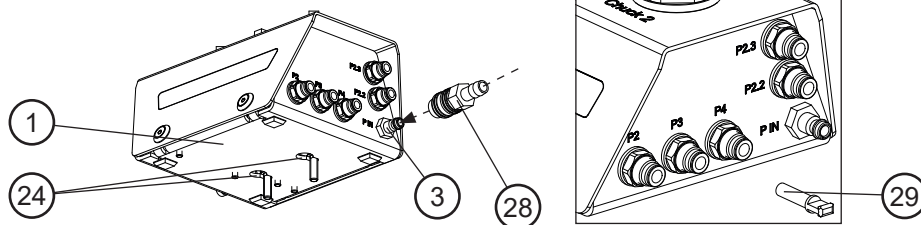
6.2 ER-157410, ER-157411, ER-157412 Steuerbox 1-, 2- und 3-fach

Steuerbox am gewünschten Ort platzieren. Soll die Box mit Schrauben befestigt werden, so können dazu die vorgesehenen Befestigungsbohrungen (24) im Bodenblech (1) benutzt werden.

Sicherstellen, dass die Druckluftversorgung ausgeschaltet ist und die Leitungen drucklos sind.

Die mitgelieferte Kupplung (28) ist mit Schlauchnippel passend zu Schläuchen mit Innen- $\varnothing$ 8 mm.

Die Ausgänge sind mit Kupplern versehen, in die Druckluftschläuche mit Außen- $\varnothing$ 6 mm einfach eingesteckt werden können.



Die mitgelieferte Kupplung (28) benutzen, um die Pneumatik-Versorgungsleitung anzuschließen.

Zuleitung auf den Schlauchnippel der Kupplung aufschieben und wenn nötig mit einer Klemme (nicht im Lieferumfang) fixieren.

Kupplung mit dem Eingang (3) P IN verbinden.

Die Ausgänge mit den Spannfuttern verbinden:

P2 Anschluss P2 an Spannfutter 1

P3 Anschluss P3 an Spannfutter 1 (wenn vorhanden)

P4 Anschluss P4 an Spannfutter 1 (wenn vorhanden)

P2.2 Anschluss P2 an Spannfutter 2 (wenn vorhanden)

P2.3 Anschluss P2 an Spannfutter 3 (wenn vorhanden)

Nicht verwendete Anschlüsse werden mit dem Stopfen (29) ER-002675 (1x im Lieferumfang) verschlossen.

6.2 ER-157410, ER-157411, ER-157412 Control box 1-, 2- and 3-fold

Place the control box at the desired location. If the box is to be secured with screws, the designated mounting holes (24) in the base plate (1) can be used.

Ensure that the compressed air supply is turned off and the lines are depressurized.

The supplied coupling (28) is equipped with hose nipples suitable for hoses with an inner diameter of 8 mm.

The outputs are equipped with couplers that can easily accept compressed air hoses with an outer diameter of 6 mm.

Use the provided coupling (28) to connect the pneumatic supply line.

Slide the supply line onto the hose nipple of the coupling and secure it with a clamp if necessary (clamp not included).

Connect the coupling to the P IN input (3).

Connect the outputs to the chucks as follows:

P2: Port P2 on chuck 1

P3: Port P3 on chuck 1 (if available)

P4: Port P4 on chuck 1 (if available)

P2.2 Port P2 on chuck 2 (if available)

P2.3 Port P2 on chuck 3 (if available)

Any unused ports should be closed off with the plug (29) ER-002675 (1x included).

6.2 ER-157410, ER-157411, ER-157412 Boîtier de commande 1, 2 et 3 mandrin

Positionner le boîtier de commande sur l'emplacement souhaité. Si le boîtier doit être fixé avec des vis, il est possible d'utiliser pour cela les trous de fixation (24) prévus à cet effet dans la tôle de fond (1). S'assurer que l'alimentation en air comprimé est désactivée et que les conduites sont hors pression.

La douille (28) fournie est adaptée avec un tube de jonction à des flexibles de $\varnothing$ intérieur de 8 mm.

Les sorties sont pourvues de raccords dans lesquels insérer simplement les flexibles d'air comprimé de 6 mm de $\varnothing$ extérieur.

Utiliser la douille (28) fournie pour raccorder la conduite d'alimentation pneumatique.

Insérer la conduite d'alimentation sur le raccord de la douille et le fixer si nécessaire avec une pince (non fournie).

Raccorder la douille à l'entrée (3) P IN.

Raccorder les sorties aux mandrins :

P2 Raccord P2 sur mandrin 1

P3 Raccord P3 sur mandrin 1 (le cas échéant)

P4 Raccord P4 sur mandrin 1 (le cas échéant)

P2.2 Raccord P2 sur mandrin 2 (le cas échéant)

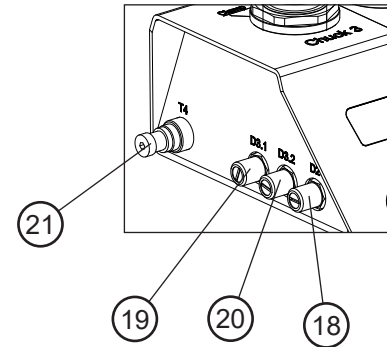
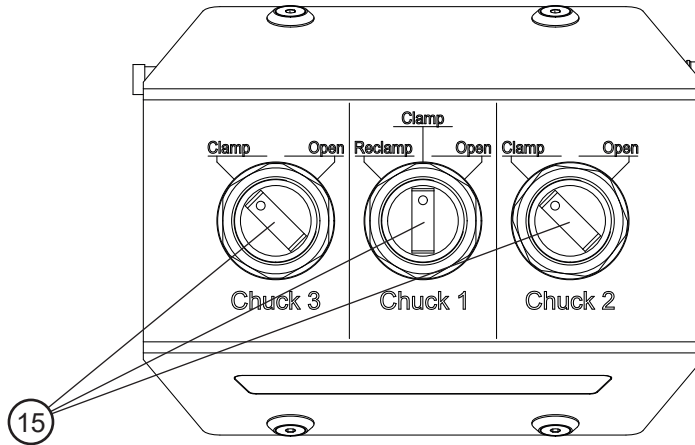
P2.3 Raccord P2 sur mandrin 3 (le cas échéant)

Les raccords non utilisés sont obturés avec le bouchon (29) ER-002675 (1 exemplaire fourni).

Alle Steuerventile (15) auf Position „Clamp“ stellen.
Die Druckluftversorgung wieder einschalten.
Auf Leckagen prüfen und gegebenenfalls beheben.

Set all control valves (15) to the “Clamp” position.
Turn on the compressed air supply.
Check for any leaks and address them if necessary.

Mettre toutes les vannes de commande (15) en position « Clamp ».
Réactiver l'alimentation en air comprimé.
S'assurer de l'absence de fuites et les éliminer le cas échéant.



Falls P3 angeschlossen ist:
Prüfen, ob bei den Reinigungsbohrungen an den Spannfuttern Luft austritt. Ab Werk wird Drossel 3.1 (19) eingestellt, dass an P3 ein Luftdruck von 0.1 bar gemessen wird. Dies sollte mit den angeschlossenen Spannfuttern erreicht werden, ansonsten ist die Drossel D3.1 nachzustellen.
Das Steuerventil (15) von Chuck 1 auf Position „Open“ stellen und prüfen, ob bei den Reinigungsbohrungen an den Spannfuttern Luft austritt. Ab Werk wird Drossel 3.2 (20) eingestellt, dass an P3 ein Luftdruck von 3 bar gemessen wird. Dies sollte mit den angeschlossenen Spannfuttern erreicht werden, ansonsten ist die Drossel D3.2 nachzustellen.

If P3 is connected:
Check if air escapes from the cleaning holes on the chucks. By default, throttle valve 3.1 (19) is adjusted to measure an air pressure of 0.1 bar at P3. This should be achieved with the connected chucks; otherwise, adjust throttle valve D3.1.
Set the control valve (15) of chuck 1 to the “Open” position and check if air escapes from the cleaning holes on the chucks. By default, throttle valve 3.2 (20) is adjusted to measure an air pressure of 3 bar at P3. This should be achieved with the connected chucks; otherwise, adjust throttle valve D3.2.

Si P3 est raccordé :
vérifier si de l'air sort des trous de nettoyage sur les mandrins. L'étrangleur 3.1 (19) est réglé en usine pour une pression de 0.1 bar mesurée sur P3. Cette pression doit être obtenue avec les mandrins fermés, sinon régler l'étrangleur D3.1.
Mettre la vanne de commande (15) de Chuck 1 en position « Open » et vérifier si de l'air sort des trous de nettoyage sur les mandrins. L'étrangleur 3.2 (20) est réglé en usine pour une pression de 3 bar mesurée sur P3. Cette pression doit être obtenue avec les mandrins fermés, sinon régler l'étrangleur D3.2.

Falls P4 angeschlossen ist:
Das Steuerventil (15) von Chuck 1 auf Position „Reclamp“ stellen und Druck an P4 prüfen. Ab Werk wird Druckminder-ventil T4 (21) eingestellt, dass an P4 ein Luftdruck von max. 6 bar gemessen wird. Wird dieser Wert überschritten ist das Druckminder-ventil T4 nachzustellen.

If P4 is connected:
Set the control valve (15) of chuck 1 to the “Reclamp” position and check the pressure at P4. By default, pressure reducing valve T4 (21) is adjusted to measure a maximum air pressure of 6 bar at P4. If this value is exceeded, adjust pressure reducing valve T4.

Si P4 est raccordé :
mettre la vanne de commande (15) de Chuck 1 en position « Reclamp » et vérifier la pression sur P4. La vanne de réduction de pression T4 (21) est réglée en usine pour une pression de 6 bars maximum mesurée sur P4. Si cette valeur est dépassée, régler la vanne de réduction de pression T4.

Öffnungsgeschwindigkeit an P2 prüfen:
Das Steuerventil (15) von Chuck 1 auf Position „Clamp“ und dann auf „Open“ stellen. Dabei die Öffnungsgeschwindigkeit der angeschlossenen Spannfutter messen. Dabei sollte ein Wert von 1 sec nicht unterschritten werden. Ansonsten ist die Drossel D2 (18) nachzustellen.

Check the opening speed at P2:
Set the control valve (15) of chuck 1 to the “Clamp” position and then to the “Open” position. Measure the opening speed of the connected chucks. The value should not be lower than 1 second. Otherwise, adjust throttle valve D2 (18).

Vérifier la vitesse d'ouverture sur P2 :
mettre la vanne de commande (15) de Chuck 1 en position « Clamp » puis sur « Open ». Mesurer alors la vitesse d'ouverture des mandrins raccordés. La valeur mesurée ne doit pas être inférieure à 1 s. Sinon, régler l'étrangleur D2 (18).

Die Steuerbox ist nun einsatzbereit.

The control box is now ready for use.

Le boîtier de commande est maintenant prêt à être utilisé.

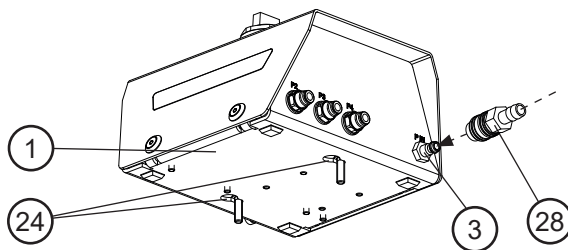
6.3 ER-157413 Steuerbox 1-fach mit Booster

Steuerbox am gewünschten Ort platzieren. Soll die Box mit Schrauben befestigt werden, so können dazu die vorgesehenen Befestigungsbohrungen (24) im Bodenblech (1) benutzt werden.

Sicherstellen, dass die Druckluftversorgung ausgeschaltet ist und die Leitungen drucklos sind.

Die mitgelieferte Kupplung (28) ist mit Schlauchnippel passend zu Schläuchen mit Innen- $\varnothing$ 8 mm.

Die Ausgänge sind mit Kupplern versehen, in die Druckluftschläuche mit Außen- $\varnothing$ 6 mm einfach eingesteckt werden können.



Die mitgelieferte Kupplung (28) benutzen, um die Pneumatik-Versorgungsleitung anzuschliessen.

Zuleitung auf den Schlauchnippel der Kupplung aufschieben und wenn nötig mit einer Klemme (nicht im Lieferumfang) fixieren.

Kupplung mit dem Eingang (3) P IN verbinden.

Die Ausgänge mit dem Spannfutter verbinden:

- P2 Anschluss P2 an Spannfutter
- P3 Anschluss P3 an Spannfutter (wenn vorhanden)
- P4 Anschluss P4 an Spannfutter (wenn vorhanden)

Nicht verwendete Anschlüsse werden mit dem Stopfen (29) ER-002675 (1x im Lieferumfang) verschlossen.

6.3 ER-157413 Control box 1-fold with booster

Place the control box at the desired location. If the box is to be secured with screws, the designated mounting holes (24) in the base plate (1) can be used.

Ensure that the compressed air supply is turned off and the lines are depressurized.

The supplied coupling (28) is equipped with hose nipples suitable for hoses with an inner diameter of 8 mm.

The outputs are equipped with couplers that can easily accept compressed air hoses with an outer diameter of 6 mm.

Use the provided coupling (28) to connect the pneumatic supply line.

Slide the supply line onto the hose nipple of the coupling and secure it with a clamp if necessary (clamp not included).

Connect the coupling to the P IN input (3).

Connect the outputs to the chucks:

- P2 Port P2 on chuck
- P3 Port P3 on chuck (if available)
- P4 Port P4 on chuck (if available)

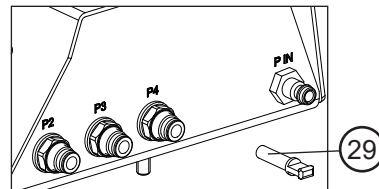
Any unused ports should be closed off with the plug (29) ER-002675 (1x included).

6.3 ER-157413 Boîtier de commande 1 mandrin avec multiplicateur de pression

Positionner le boîtier de commande sur l'emplacement souhaité. Si le boîtier doit être fixé avec des vis, il est possible d'utiliser pour cela les trous de fixation (24) prévus à cet effet dans la tôle de fond (1). S'assurer que l'alimentation en air comprimé est désactivée et que les conduites sont hors pression.

La douille (28) fournie est adaptée avec un tube de jonction à des flexibles de $\varnothing$ intérieur de 8 mm.

Les sorties sont pourvues de raccords dans lesquels insérer simplement les flexibles d'air comprimé de 6 mm de $\varnothing$ extérieur.



Utiliser la douille (28) fournie pour raccorder la conduite d'alimentation pneumatique.

Insérer la conduite d'alimentation sur le raccord de la douille et le fixer si nécessaire avec une pince (non fournie).

Raccorder la douille à l'entrée (3) P IN.

Raccorder les sorties au mandrin :

- P2 Raccord P2 sur mandrin
- P3 Raccord P3 sur mandrin (le cas échéant)
- P4 Raccord P4 sur mandrin (le cas échéant)

Les raccords non utilisés sont obturés avec le bouchon (29) ER-002675 (1 exemplaire fourni).

Steuerventil (15) auf Position „Clamp“ stellen.
Die Druckluftversorgung wieder einschalten.

Druckanzeige P IN (12) kontrollieren, ob ein Druck messbar ist. Druckregler (23) einstellen, damit an der Druckanzeige P High (13) ein Druck von min. 6 bar angezeigt wird.

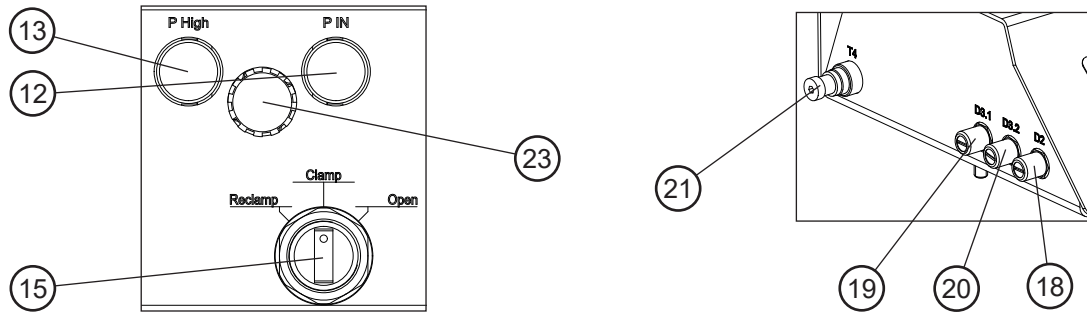
Auf Leckagen prüfen und gegebenenfalls beheben.

Set control valve (15) to the “Clamp” position.
Turn on the compressed air supply.

Check the P IN pressure gauge (12) to verify if there is a measurable pressure. Adjust the pressure regulator (23) such that the P High pressure gauge (13) displays a pressure of at least 6 bar. Check for any leaks and address them if necessary.

Mettre la vanne de commande (15) en position « Clamp ».
Réactiver l'alimentation en air comprimé.

Contrôler sur l'indicateur de pression P IN (12) si une pression peut être mesurée. Régler le régulateur de pression (23) de sorte que l'indicateur de pression P High (13) affiche une pression d'au moins 6 bars. S'assurer de l'absence de fuites et les éliminer le cas échéant.



Falls P3 angeschlossen ist:

Prüfen, ob bei den Reinigungsbohrungen an den Spannfuttern Luft austritt. Ab Werk wird Drossel 3.1 (19) eingestellt, dass an P3 ein Luftdruck von 0.1 bar gemessen wird. Dies sollte mit den angeschlossenen Spannfuttern erreicht werden, ansonsten ist die Drossel D3.1 nachzustellen.

Das Steuerventil (15) auf Position „Open“ stellen und prüfen, ob bei den Reinigungsbohrungen an den Spannfuttern Luft austritt. Ab Werk wird Drossel 3.2 (20) eingestellt, dass an P3 ein Luftdruck von 3 bar gemessen wird. Dies sollte mit den angeschlossenen Spannfuttern erreicht werden, ansonsten ist die Drossel D3.2 nachzustellen.

If P3 is connected:

Check if air escapes from the cleaning holes on the chucks. By default, throttle valve 3.1 (19) is adjusted to measure an air pressure of 0.1 bar at P3. This should be achieved with the connected chucks; otherwise, adjust throttle valve D3.1.

Set the control valve (15) to the “Open” position and check if air escapes from the cleaning holes on the chucks. By default, throttle valve 3.2 (20) is adjusted to measure an air pressure of 3 bar at P3. This should be achieved with the connected chucks; otherwise, adjust throttle valve D3.2.

Si P3 est raccordé :

vérifier si de l'air sort des trous de nettoyage sur les mandrins. L'étrangleur 3.1 (19) est réglé en usine pour une pression de 0.1 bar mesurée sur P3. Cette pression doit être obtenue avec les mandrins fermés, sinon régler l'étrangleur D3.1.

Mettre la vanne de commande (15) en position « Open » et vérifier si de l'air sort des trous de nettoyage sur les mandrins. L'étrangleur 3.2 (20) est réglé en usine pour une pression de 3 bar mesurée sur P3. Cette pression doit être obtenue avec les mandrins fermés, sinon régler l'étrangleur D3.2.

Falls P4 angeschlossen ist:

Das Steuerventil (15) auf Position „Reclamp“ stellen und Druck an P4 prüfen. Ab Werk wird Druckminderventil T4 (21) eingestellt, dass an P4 ein Luftdruck von max. 6 bar gemessen wird. Wird dieser Wert überschritten ist das Druckminderventil T4 nachzustellen.

If P4 is connected:

Set the control valve (15) to the “Reclamp” position and check the pressure at P4. By default, pressure reducing valve T4 (21) is adjusted to measure a maximum air pressure of 6 bar at P4. If this value is exceeded, adjust pressure reducing valve T4.

Si P4 est raccordé :

mettre la vanne de commande (15) en position « Reclamp » et vérifier la pression sur P4. La vanne de réduction de pression sur P4. La vanne de réduction de pression T4 (21) est réglée en usine pour une pression de 6 bars maximum mesurée sur P4. Si cette valeur est dépassée, régler la vanne de réduction de pression T4.

Öffnungsgeschwindigkeit an P2 prüfen:

Das Steuerventil (15) auf Position „Clamp“ und dann auf „Open“ stellen. Dabei die Öffnungsgeschwindigkeit der angeschlossenen Spannfutter messen. Dabei sollte ein Wert von 1 sec nicht unterschritten werden. Ansonsten ist die Drossel D2 (18) nachzustellen.

Check the opening speed at P2:

Set the control valve (15) to the “Clamp” position and then to the “Open” position. Measure the opening speed of the connected chucks. The value should not be lower than 1 second. Otherwise, adjust throttle valve D2 (18).

Vérifier la vitesse d'ouverture sur P2 :

mettre la vanne de commande (15) en position « Clamp » puis sur « Open ». Mesurer alors la vitesse d'ouverture des mandrins raccordés. La valeur mesurée ne doit pas être inférieure à 1 s. Sinon, régler l'étrangleur D2 (18).

Die Steuerbox ist nun einsatzbereit.

The control box is now ready for use.

Le boîtier de commande est maintenant prêt à être utilisé.

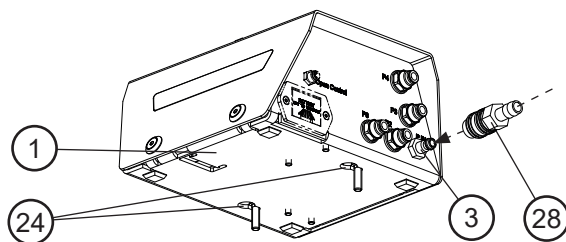
6.4 ER-157414 Steuerbox MTS 2.0

Steuerbox am gewünschten Ort platzieren. Soll die Box mit Schrauben befestigt werden, so können dazu die vorgesehenen Befestigungsbohrungen (24) im Bodenblech (1) benutzt werden.

Sicherstellen, dass die Druckluftversorgung ausgeschaltet ist und die Leitungen drucklos sind.

Die mitgelieferte Kupplung (28) ist mit Schlauchnippel passend zu Schläuchen mit Innen- $\varnothing$ 8 mm.

Die Ausgänge sind mit Kupplern versehen, in die Druckluftschläuche mit Außen- $\varnothing$ 6 mm einfach eingesteckt werden können.



Die mitgelieferte Kupplung (28) benutzen, um die Pneumatik-Versorgungsleitung anzuschließen.

Zuleitung auf den Schlauchnippel der Kupplung aufschieben und wenn nötig mit einer Klemme (nicht im Lieferumfang) fixieren.

Kupplung mit dem Eingang (3) P IN verbinden.

Die Ausgänge mit den Spannfuttern verbinden:

- P2 Anschluss P2 an Spannfutter
- P3 Anschluss P3 an Spannfutter
- P4 Anschluss P4 an Spannfutter
- P6 Anschluss P6 an Spannfutter

Am Anschluss „Open Control“ (17) kann eine weitere Überwachungseinrichtung angeschlossen werden. An der Flanschbuchse (M8) wird das Signal von Schalter S6 (Offenkontrolle) ausgegeben:

- Pin 1 = (nicht belegt)
- Pin 3 = 0 V
- Pin 4 = Open Control (+9 V)

Batterie in Batteriefach (26) einlegen. Auf korrekte Polarität achten.

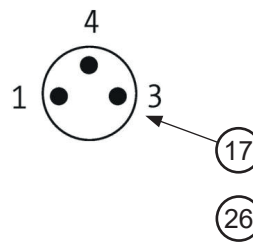
6.4 ER-157414 Control box MTS 2.0

Place the control box at the desired location. If the box is to be secured with screws, the designated mounting holes (24) in the base plate (1) can be used.

Ensure that the compressed air supply is turned off and the lines are depressurized.

The supplied coupling (28) is equipped with hose nipples suitable for hoses with an inner diameter of 8 mm.

The outputs are equipped with couplers that can easily accept compressed air hoses with an outer diameter of 6 mm.



Use the provided coupling (28) to connect the pneumatic supply line.

Slide the supply line onto the hose nipple of the coupling and secure it with a clamp if necessary (clamp not included).

Connect the coupling to the P IN input (3).

Connect the outputs to the chucks as follows:

- P2 Port P2 on chuck
- P3 Port P3 on chuck
- P4 Port P4 on chuck
- P6 Port P6 on chuck

An additional monitoring device can be connected to the „Open Control“ (17) port. The signal from switch S6 (Open Control) is output at the flange socket (M8):

- Pin 1 = (not used)
- Pin 3 = 0 V
- Pin 4 = Open Control (+9 V)

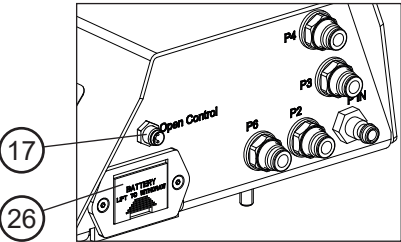
Insert the battery into the battery compartment (26). Pay attention to the correct polarity.

6.4 ER-157414 Boîtier de commande MTS 2.0

Positionner le boîtier de commande sur l'emplacement souhaité. Si le boîtier doit être fixé avec des vis, il est possible d'utiliser pour cela les trous de fixation (24) prévus à cet effet dans la tôle de fond (1). S'assurer que l'alimentation en air comprimé est désactivée et que les conduites sont hors pression.

La douille (28) fournie est adaptée avec un tube de jonction à des flexibles de $\varnothing$ intérieur de 8 mm.

Les sorties sont pourvues de raccords dans lesquels insérer simplement les flexibles d'air comprimé de 6 mm de $\varnothing$ extérieur.



Utiliser la douille (28) fournie pour raccorder la conduite d'alimentation pneumatique.

Insérer la conduite d'alimentation sur le raccord de la douille et le fixer si nécessaire avec une pince (non fournie).

Raccorder la douille à l'entrée (3) P IN.

Raccorder les sorties aux mandrins :

- P2 Raccord P2 sur mandrin
- P3 Raccord P3 sur mandrin
- P4 Raccord P4 sur mandrin
- P6 Raccord P6 sur mandrin

Un dispositif de surveillance supplémentaire peut être raccordé au raccord « Open Control » (17). Le signal du commutateur S6 (contrôle d'ouverture) est émis sur la douille à bride (M8) :

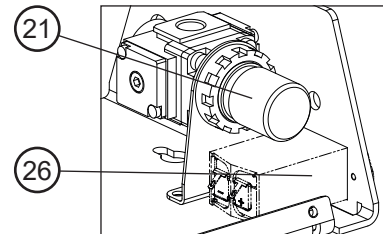
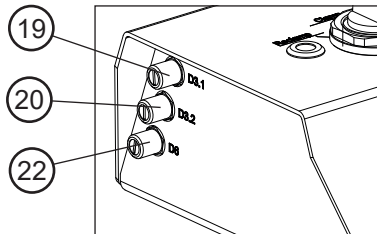
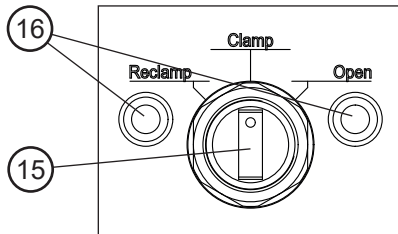
- Broche 1 = (non occupée)
- Broche 3 = 0 V
- Broche 4 = contrôle d'ouverture (+9 V)

Insérer la batterie dans le compartiment pour batterie (26). Veiller à respecter la polarité.

Steuerventil (15) auf Position „Clamp“ stellen.
Die Druckluftversorgung wieder einschalten.
Auf Leckagen prüfen und gegebenenfalls beheben.

Set control valve (15) to the “Clamp” position.
Turn on the compressed air supply.
Check for any leaks and address them if necessary.

Mettre la vanne de commande (15) en position « Clamp ».
Réactiver l'alimentation en air comprimé.
S'assurer de l'absence de fuites et les éliminer le cas échéant.



Prüfung P3:
Prüfen, ob bei den Reinigungsbohrungen an den Spannfuttern Luft austritt. Ab Werk wird Drossel 3.1 (19) eingestellt, dass an P3 ein Luftdruck von 0.1 bar gemessen wird. Dies sollte mit den angeschlossenen Spannfuttern erreicht werden, ansonsten ist die Drossel D3.1 nachzustellen.
Das Steuerventil (15) auf Position „Open“ stellen und prüfen, ob bei den Reinigungsbohrungen an den Spannfuttern Luft austritt. Ab Werk wird Drossel 3.2 (20) eingestellt, dass an P3 ein Luftdruck von 3 bar gemessen wird. Dies sollte mit den angeschlossenen Spannfuttern erreicht werden, ansonsten ist die Drossel D3.2 nachzustellen.

Test P3:
Check if air escapes from the cleaning holes on the chucks. By default, throttle valve 3.1 (19) is adjusted to measure an air pressure of 0.1 bar at P3. This should be achieved with the connected chucks; otherwise, adjust throttle valve D3.1.

Set the control valve (15) to the “Open” position and check if air escapes from the cleaning holes on the chucks. By default, throttle valve 3.2 (20) is adjusted to measure an air pressure of 3 bar at P3. This should be achieved with the connected chucks; otherwise, adjust throttle valve D3.2.

Vérification P3 :
vérifier si de l'air sort des trous de nettoyage sur les mandrins. L'étrangleur 3.1 (19) est réglé en usine pour une pression de 0.1 bar mesurée sur P3. Cette pression doit être obtenue avec les mandrins fermés, sinon régler l'étrangleur D3.1.

Mettre la vanne de commande (15) en position « Open » et vérifier si de l'air sort des trous de nettoyage sur les mandrins. L'étrangleur 3.2 (20) est réglé en usine pour une pression de 3 bar mesurée sur P3. Cette pression doit être obtenue avec les mandrins fermés, sinon régler l'étrangleur D3.2.

Prüfung T1:
Das Druckminderventil T1 (21) ist im Gehäuse als erstes Element nach dem Anschluss P IN verbaut. Das Steuerventil (15) auf Position „Reclamp“ stellen und Druck an P4 prüfen. Ab Werk wird Druckminderventil T1 eingestellt, dass an P4 ein Luftdruck von max. 6 bar gemessen wird. Wird dieser Wert überschritten ist das Druckminderventil T1 nachzustellen.

Test T1:
The pressure reducing valve T1 (21) is installed inside the housing as the first component after the P IN port. Set the control valve (15) to the “Reclamp” position and check the pressure at P4. By default, pressure reducing valve T1 is adjusted to measure a maximum air pressure of 6 bar at P4. If this value is exceeded, adjust pressure reducing valve T1.

Vérification T1 :
la vanne de réduction de pression T1 (21) est le premier élément à être monté dans le boîtier après le raccord P IN. mettre la vanne de commande (15) en position « Reclamp » et vérifier la pression sur P4. La vanne de réduction de pression T1 est réglée en usine pour une pression de 6 bars maximum mesurée sur P4. Si cette valeur est dépassée, régler la vanne de réduction de pression T1.

Die Steuerbox ist nun einsatzbereit.

The control box is now ready for use.

Le boîtier de commande est maintenant prêt à être utilisé.

7. Wartung / Instandhaltung

7.1 Allgemeines zur Instandhaltung

WICHTIG

Die Wartungs- und Reinigungshinweise müssen beachtet und die entsprechenden Intervalle berücksichtigt werden.

Bei Wartungsarbeiten muss darauf geachtet werden, dass die entsprechenden persönlichen Schutzausrüstungen verwendet werden.

Komponenten dürfen nur mit gleichwertigen EROWA-Teilen ersetzt werden. Die entsprechenden Reparaturanleitungen sind zu beachten.

Vor den Reinigungsarbeiten müssen Elektrik und Pneumatik getrennt werden.

7. Service / maintenance

7.1 General information on maintenance

IMPORTANT

The maintenance and cleaning instructions must be observed and the corresponding intervals taken into account.

During maintenance work, ensure that the appropriate personal protective equipment is used.

Any components may only be replaced with equivalent EROWA parts. The corresponding repair instructions must be observed.

Detach electric and pneumatic systems before cleaning work.

7. Maintenance / entretien

7.1 Généralités concernant l'entretien

IMPORTANT

Les instructions d'entretien et de nettoyage doivent être respectées et les intervalles correspondants pris en compte.

Pendant les travaux de maintenance, il faudra porter les équipements de protection individuelle appropriés.

Les éléments doivent uniquement être remplacés par des pièces EROWA équivalentes. Les instructions de réparation correspondantes doivent être respectées.»

Avant les travaux de nettoyage, les systèmes électriques et pneumatiques doivent être coupés.

WICHTIG

Sachschaden bei falscher Wartung.

Bei unsachgemässer Wartung kann das Produkt Schaden nehmen.

Die Wartung der Steuerboxen darf ausschliesslich durch einen Benutzer, eine Fachperson oder Hersteller ausgeführt werden!

Bei Bedarf können die Steuerboxen zur Wartung auch an das EROWA Werk gesendet werden.

Ein entsprechendes Angebot erfolgt über die Verkaufsgesellschaft.

IMPORTANT

Material damage in case of incorrect maintenance.

Improper maintenance can damage the product.

Maintenance of the control boxes may only be carried out by a user, qualified personnel or the manufacturer!

If required, the control boxes can also be sent to the EROWA factory for maintenance.

A corresponding offer is made via the sales company.

IMPORTANT

Dommages matériels en cas d'entretien incorrect.

Le produit peut être endommagé en cas d'entretien non conforme.

L'entretien des boîtiers de commande doit être effectué exclusivement par un utilisateur, personnel spécialisé ou le fabricant !

Si nécessaire, les boîtiers de commande peuvent également être envoyés à l'usine EROWA pour y être entretenus.

Une offre correspondante est faite par l'intermédiaire de la société de vente.

HINWEIS

Garantieverlust

Werden Komponenten nicht mit gleichwertigen Teilen der Firma EROWA ersetzt, besteht die Gefahr von Garantieverlust!

Komponenten dürfen nur mit gleichwertigen EROWA-Teilen ersetzt werden. Die entsprechenden Reparaturanleitungen sind zu beachten.

NOTICE

Loss of warranty

Failure to replace system components with equivalent EROWA parts may void the warranty!

Any components may only be replaced with equivalent EROWA parts. The corresponding repair instructions must be observed.

INDICATION

Perte de garantie

Le remplacement de composants de l'installation par des pièces de qualité différente que celles de la société EROWA entraîne un risque de perte de garantie !

Les éléments doivent uniquement être remplacés par des pièces EROWA équivalentes. Les instructions de réparation correspondantes doivent être respectées.»

7.2 Schmier- und Reinigungsmitteltabelle**7.2 Lubricant and cleaner table****7.2 Tableau de graissage et de nettoyage****7.2.1 Korrosionsschutz****7.2.1 Corrosion protection****7.2.1 Protection contre la corrosion**

Piktogramm <i>Icon</i> Pictogramme	Von EROWA verwendet und empfohlen <i>Used and recommended by EROWA</i> Utilisé et recommandé par EROWA	ER-Nr. <i>ER-No.</i> N° ER	Alternativen <i>Alternatives</i> Alternatives
	BRANOTect Basic AIII	ER-010734 (400 ml)	
	POLASOL SWF 609	ER-084319 (280 ml)	
	POLASOL PAL	ER-095109 (280 ml)	
	ESTALIN Metarex	ER-095110 (200 g)	

7.3 Wartung Produkte allgemein**7.3 Maintenance products in general****7.3 Entretien Produits en général**

Produkte auf mechanische Beschädigungen prüfen, (Sichtkontrolle auf Risse, Dellen, etc.).
Beschädigte Teile / Produkte müssen ausgetauscht, ersetzt werden.

Check products for mechanical damage (visual inspection for cracks, dents, etc.).
Damaged parts / products must be exchanged, replaced.

Vérifier que les produits ne présentent pas de dommages mécaniques, (contrôle visuel des fissures, bosses, etc.).
Les pièces / produits endommagés doivent être échangés, remplacés.

Produkte nach Gebrauch sauber reinigen und gegen Korrosion schützen.

Clean products after use and protect them against corrosion.

Nettoyer proprement les produits après utilisation et les protéger contre la corrosion.

Zum Beispiel mit BRANOTect BasicAIII, ER-010734.

For example with BRANOTect BasicAIII, ER-010734.

Par exemple avec BRANOTect BasicAIII, ER-010734.

7.4 Entsorgung**7.4 Disposal****7.4 Evacuation des déchets**

Der Betreiber/Besitzer des Gerätes/Produktes ist für dessen Entsorgung verantwortlich.

The operator/owner of the device/product is responsible for its disposal.

L'exploitant/propriétaire de l'appareil/produit est responsable de son élimination.

Er ist verpflichtet, das Gerät umweltgerecht und in Übereinstimmung mit nationalen und regionalen Vorschriften und Normen zu entsorgen.

He is required to dispose of the device in an ecologically sound manner and in compliance with national and regional regulations and standards.

Il est tenu d'éliminer l'appareil d'une manière écologiquement rationnelle et conformément aux réglementations et normes nationales et régionales.

8. Störungen / Fehlerbehebung

F = Fehler,
U = mögliche Ursache,
B = Behebung

F: Spannfutter lässt sich nicht öffnen.
U1: Eingangsdruck an P2 zu gering.
B1: Eingangsdruck auf min. 6 bar erhöhen. Dieser Druck muss an P2 messbar sein.

U2: Druck an P3 (Reinigung und Überwachung) zu gross.
B2: Druck an P3 drosseln.

F: Kontrolleuchte funktioniert nicht.

U1: Batterie leer.
B1: Batterie ersetzen.

U2: Unterbruch an Kabel oder Stecker.
B2: Kabel und Stecker prüfen. Defekte beheben.

8. Failures / cause and action

F = failure,
C = possible cause,
A = action

F: Chuck cannot be opened.
C1: Supply pressure at P2 too low.
A1: Increase the inlet pressure to min. 6 bar. This pressure must be measurable at P2.

C2: Pressure at P3 (cleaning and monitoring) too high.
A2: Reduce pressure at P3.

F: Control light does not work.

C1: Battery empty.
A1: Replace battery.

C2: Break in cable or connector.
A2: Check cable and plug. Remedy defect.

8. Pannes / dépannage

F = Faut,
C = Cause possible,
D = Dépannage

F: Le mandrin ne peut pas être ouvert.
C1: pression d'entrée trop faible sur P2.
D1: Augmenter la pression d'entrée à min. 6 bar. Cette pression doit pouvoir être mesurée en P2.

C2: pression trop élevée en P3 (nettoyage et surveillance).
D2: réduire la pression en P3.

F: Le témoin lumineux ne fonctionne pas.

C1: batterie vide.
D1: remplacer la pile.

C2: interruption du câble ou de la fiche.
D2: vérifier le câble et la fiche. Réparer les défauts.

9. Transport

9.1 Verpackung, Transport

Durch unsachgemäßes Verhalten beim Transport können Gefahren vom Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können.

- Bei Transport und Handhabung das Produkt gegen Herunterfallen/ Wegrutschen sichern.
- Bei hohen Gewichten die Produkte mit einem geeigneten Hebezeug anheben und in einem geeigneten Transportmittel transportieren.
- Produkt nicht extremen Temperaturschwankungen aussetzen (Kondenswasserbildung).

9.2 Lieferbedingungen

- Wir verweisen auf die der Offerte bzw. der Auftragsbestätigung beiliegenden „Allgemeinen Lieferbedingungen“.

9.3 Lagerung

Wird das Produkt bis zur Inbetriebnahme zwischengelagert sind folgende Lagervorschriften und Umgebungsbedingungen einzuhalten:

- Verpackung nicht öffnen.
- Wenn die Verpackung zu Kontrollzwecken geöffnet werden muss, ist diese anschliessend wieder korrekt anzubringen.
- Produkt an einem trockenen, vor Witterungseinflüssen geschützten Platz lagern.
- Produkt nicht extremen Temperaturschwankungen aussetzen (Kondenswasserbildung).

9. Transport

9.1 Packaging, transport

Improper behaviour during transport can result in hazards from the product that can lead to serious injuries and considerable damage to property.

- During transport and handling, secure the product against falling/slipping away.
- In the case of heavy weights, lift the products with a suitable hoist and transport them in a suitable means of transport.
- Do not expose the product to extreme temperature fluctuations (condensation).

9.2 Delivery conditions

- We refer to the „General Terms of Delivery“ enclosed with the offer or the order confirmation.

9.3 Storage

If the product is put into interim storage before being commissioned, the following storage prescriptions and environmental conditions must be complied with:

- Do not open packaging.
- If the packaging has to be opened for inspection purposes, it must be replaced correctly.
- Store product in a dry place protected from the weather.
- Do not expose product to extreme temperature fluctuations (condensation).

9. Transport

9.1 Emballage, transport

Un comportement inapproprié lors du transport peut entraîner des dangers émanant du produit, qui peuvent provoquer des blessures graves et des dommages matériels considérables.

- Lors du transport et de la manipulation, sécuriser le produit pour éviter qu'il ne tombe/glisse.
- Si le produit est lourd, le soulever avec un engin de levage approprié et le transporter dans un moyen de transport adapté.
- Ne pas exposer le produit à des variations de température extrêmes (formation de condensation).

9.2 Conditions de livraison

- Nous renvoyons aux "Conditions générales de livraison" jointes à l'offre ou à la confirmation de commande.

9.3 Stockage

Si le produit fait l'objet d'un stockage intermédiaire avant sa mise en service, il convient d'observer les prescriptions de stockage et les conditions environnementales suivantes :

- Ne pas ouvrir l'emballage.
- Si l'emballage doit être ouvert à des fins de contrôle, il doit être ensuite correctement rétabli.
- Stocker le produit dans un endroit sec, protégé des intempéries.
- Ne pas soumettre le produit à des fluctuations de température extrêmes (risque de formation d'eau de condensation).

WICHTIG

Wird das Produkt für eine längere Zeit stillgesetzt, sind die Blankteile mit geeignetem Korrosionsschutzmittel zu behandeln. Zusätzlich wird eine Abdeckung empfohlen, welche das Produkt vor äusseren Einflüssen schützt. Das Produkt soll entsprechend den Vorschriften und Umgebungsbedingungen gelagert werden.

IMPORTANT

If the product is shut down for a lengthy period of time, treat exposed parts with a suitable anticorrosive. In addition, it is recommended that you cover the product to protect it from outside influences. The product should be stored in compliance with prescriptions and environmental conditions.

IMPORTANT

Si le produit doit être mis à l'arrêt pendant une longue période, traiter les éléments en acier nu avec un produit de protection contre la corrosion approprié. Par ailleurs, il est recommandé de protéger le produit contre les intempéries en le couvrant. Le produit doit être stocké conformément aux prescriptions en fonction des conditions environnantes.

9.4 Auspacken

Der Betreiber des Produktes trägt die Verantwortung für die Entsorgung des Produktes und der Verpackung. Er ist verpflichtet die Verpackung umweltgerecht und nach landesüblichen Vorschriften und Normen zu entsorgen.

9.4 Unpacking

The operator of the product is responsible for the disposal of the product and the packaging. He is obliged to dispose of the packaging in an environmentally friendly manner and in accordance with national regulations and standards.

9.4 Déballage

L'exploitant du produit est responsable de l'élimination du produit et de son emballage. Il est tenu d'éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement et conformément aux prescriptions et normes en vigueur dans le pays.

9.5 Materialkontrolle

Produkt und Zubehör auf Beschädigungen untersuchen. Transportschäden und andere Mängel (fehlende Einzelteile oder Zubehör) sind unverzüglich und schriftlich der Speditionsfirma bzw. der Bahn, der zuständigen Transportversicherungsgesellschaft, dem Maschinenhersteller und auf jeden Fall dem Herstellerwerk, Firma EROWA, mitzuteilen.

9.5 Material check

Check product and accessories for damage. Any damage caused by transport and any other deficiencies, such as missing parts or accessories, must be notified to the forwarding agent or the railroad company, the relevant transport insurance company, the machine manufacturer and, in any case, the manufacturer, EROWA.

9.5 Contrôle des équipements

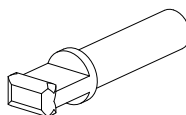
Vérifier si le produit et les accessoires n'ont pas été endommagés. Toute avarie due au transport ou tout autre défaut (éléments ou accessoires manquants) doivent être immédiatement signalés par écrit au transporteur ou à la compagnie de chemins de fer, à la société d'assurance transport compétente, au constructeur de la machine et, en tout état de cause, au constructeur, l'entreprise EROWA.

10. Optionen / Zubehör

ER-002675
Stopfen ø6

10. Optionen / Accessories

ER-002675
Plug ø6



10. Options / Accessoires

ER-002675
Bouchon ø6

ER-020408
Schlauch ø 6 / 4 PU blau

ER-020408
Pneumatic tubing ø 6 / 4 PU blue



ER-020408
Tuyaux ø 6 / 4 PU bleu

Gerade Stecker

Straight connector

Connecteurs droits

007370	Initiatorkabel M8 3-polig 5m	Baumer ESG 32SH0500	PUR halogenfrei
	Initiator cable M8, 3-wire, 5 m		PUR halogen-free
	Câble de capteur capacitif M8 3 broches 5m		PUR sans halogène
024821	Initiatorkabel M8 3-polig 2m	Baumer ESG 32SH0200	PUR halogenfrei
	Initiator cable M8, 3-wire, 2 m		PUR halogen-free
	Câble de capteur capacitif M8 3 broches 2m		PUR sans halogène
040216	Initiatorkabel M8 3-polig 10m	Baumer ESG 32SH1000	PUR halogenfrei
	Initiator cable M8, 3-wire, 10 m		PUR halogen-free
	Câble de capteur capacitif M8 3 broches 10m		PUR sans halogène

Abgewinkelte Stecker

Angled connector

Connecteurs coudés

007369	Initiatorkabel M8 3-polig 90° 5m	Baumer ESW 31SH0500	PUR halogenfrei
	Initiator cable M8, 3-wire, 90° 5 m		PUR halogen-free
	Câble de capteur capacitif M8 3 broches 90° 5m		PUR sans halogène
038267	Initiatorkabel M8 3-polig 90° 10m	Baumer ESW 31SH1000	PUR halogenfrei
	Initiator cable M8, 3-wire, 90° 10 m		PUR halogen-free
	Câble de capteur capacitif M8 3 broches 90° 10m		PUR sans halogène

WICHTIG

Weitere Produkte finden Sie im Gesamtkatalog und auf unserer Webseite www.erowa.com.

IMPORTANT

More products can be found in our general catalog and on our web-page www.erowa.com.

IMPORTANT

D'autres produits vous trouvez également au catalogue général et à www.erowa.com.

11. Ersatzteile

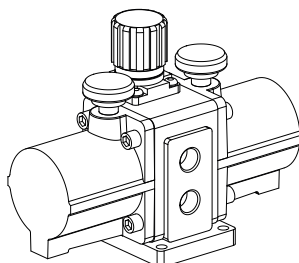
11. Spare parts

11. Pièces de rechange

ER-157686
Druckverstärker mit Manometer

ER-157686
Booster with manometer

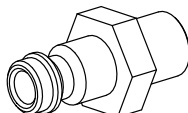
ER-157686
Amplificateur de pression avec manomètre



ER-002539
Schnellkupplung 1/8"

ER-002539
Fast Coupling 1/8"

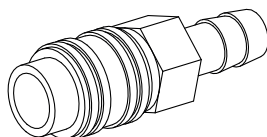
ER-002539
Raccord rapide 1/8"



ER-002537
Schnellkupplung ø 8mm

ER-002537
Fast Coupling ø 8mm

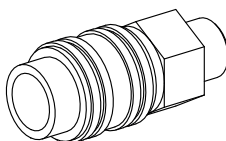
ER-002537
Raccord rapide ø 8mm



ER-002825
Schnellkupplung 1/8"

ER-002825
Fast Coupling 1/8"

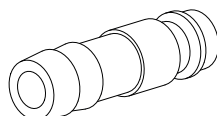
ER-002825
Raccord rapide 1/8"



ER-002824
Schnellkupplung ø 8mm

ER-002824
Fast Coupling ø 8mm

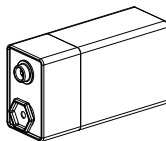
ER-002824
Raccord rapide ø 8mm



ER-112032
Batterie 6LR61 / 9V

ER-112032
Battery 6LR61 / 9V

ER-112032
Batterie 6LR61 / 9V



WICHTIG

Weitere Produkte finden Sie im Gesamtkatalog und auf unserer Webseite
www.erowa.com.

IMPORTANT

More products can be found in our general catalog and on our web-page
www.erowa.com.

IMPORTANT

D'autres produits vous trouvez également au catalogue général et à
www.erowa.com.

Beziehen Sie Ersatzteile bei Ihrem EROWA Fachhändler.

Please order spare parts from your EROWA dealer.

Commandez les pièces de rechange chez votre agent EROWA.

**12. Einbauerklärung /
Anhang****12. Declaration of
incorporation /
Appendix****12. Déclaration d'in-
corporation /
Annexe**

EG Einbauerklärung
EC declaration of incorporation
Déclaration CE d'incorporation

Der Hersteller:

The manufacturer:

Le fabricant :



erklärt hiermit, dass das Produkt:

hereby declares that the product:

déclare par la présente que le produit :

EROWA Booster- und Steuerboxen**Type:**

ER-1157409 / ER-1157410

ER-1157411 / ER-1157412

ER-1157413 / ER-1157414

den folgenden Bestimmungen entspricht:

is in compliance with the following provisions:

répond aux prescriptions suivantes :

Richtlinien:

**RICHTLINIE 2006/42/EG,
Anhang II B**
Maschinen
17. Mai 2006

einschliesslich späterer Änderungen der
Richtlinien.

Directives:

**DIRECTIVE 2006/42/EC,
ANNEX II B**
Machinery
17 May 2006

including later amendments to the directives.

Directives:

**DIRECTIVE 2006/42/CE,
Annexe II B**
Machines
17 mai 2006

modifications subséquentes des directives
comprises.

Normen:**EN ISO 12100:2010**

Sicherheit von Maschinen -
Allgemeine Gestaltungsgrundsätze -
Risikobeurteilung und Risikominderung

Standards:**EN ISO 12100:2010**

Safety of machinery -
General principles for design -
Risk assessment and mitigation

Normes :**EN ISO 12100:2010**

Sécurité des machines -
Principes généraux pour la conception -
Évaluation et atténuation des risques

HINWEIS

Die Inbetriebsetzung der unvollständigen Maschinen (EROWA Spannfutter) ist solange untersagt bis diese zur Gesamtanlage zusammengebaut werden.

Sie gelten erst dann gemäss der EG-Maschinenrichtlinie als Maschine.

Die Konformität des EROWA Spannfutters ist nach der Richtlinie 2006/42/EG Anhang II A gegeben, wenn dieses gemäss der Betriebsanleitung angeschlossen, in Betrieb gesetzt und die Funktion getestet ist.

NOTICE

Commissioning of the incomplete machines (EROWA Chuck) is not permitted until they are assembled to a complete system.

Only then they are considered a machine in accordance with the EC Machinery Directive. Compliance of the EROWA chuck is given in accordance with Directive 2006/42/EC Annex II A, when it has been connected, put into operation and tested for proper function in accordance with the operating instructions.

INDICATION

Il est interdit de mettre en service les quasi-machines (mandrins EROWA) jusqu'à ce qu'elles soient incorporées à un système.

Ce n'est qu'alors qu'elles forment une machine complète dans le sens de la directive CE Machines.

La conformité du mandrin EROWA est établie conformément à la directive 2006/42/CE, annexe II A, dans la mesure où il est raccordé, mis en service et testé conformément aux instructions de service.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen gemäss Richtlinie 2006/42/EG Anhang VII Teil B.

Walter Venturi
(EROWA AG Büron)

Das Management der EROWA AG wurde durch Swiss TS nach der Norm ISO 9001:2015 zertifiziert unter der Nummer 97.421.1-028 registriert.

Authorized person to compile the relevant technical documentation according to directive 2006/42/EC ANNEX VII Part B.

Walter Venturi
(EROWA AG Büron)

The Management System of EROWA AG has been certified by Swiss TS according to ISO 9001:2015 and registered under number 97.421.1-028.

Le personne autorisée à constituer le dossier technique en question conformément à la directive 2006/42/CE Annexe VII Part B.

Walter Venturi
(EROWA AG Büron)

Le système de gestion de EROWA AG a été certifié par Swiss TS selon la norme ISO 9001:2015 et enregistrée sous la numéro 97.421.1-028.

Funktion des Unterschreibenden: Qualitätsbeauftragter
Signatory's position: Quality Delegate
Fonction du signataire : Délégué à la qualité

Rechtsgültige Unterschrift:
Legally valid signature:
Signature authentique :


Dieter Gautschi

Place, Date:

Büron, 02.02.2023